叶兴阳Yeh

双语音标有声读物

叶兴阳

双音阅读英语教育创始人

双语音标阅读创始人

注音阅读英语教育之父

注音阅读英语教育之父

叶兴阳双语音标有声读物

双语对照 · 音标注音 · 有声同步

编者：*叶兴阳*

内容来源：*公共领域英文原著*

适用对象：*英语学习者、教师、研究者*

版本日期：*2025 年*

目录

共 1 个章节

1. 化石冰晶：纯粹科学的实(fossil Ice Crystals An Instance Of The) 000001

使用说明

- 本目录为大字打印优化版本，正文字号 18pt，适合纸质阅读
- 电子版请访问对应 HTML 文件，支持语音播放功能
- 建议双面打印，左侧留白已优化，便于装订
- 章节标题已按字母顺序排列，便于快速查找

化石冰晶：纯粹科学的实(Fossil Ice Crystals An Instance of the)

[ˌjuːnɪˈvɜːrsəti][ʌv; əv] ['teksəs] ['bʊlətɪn]
University of Texas Bulletin
大学 的 德克萨斯州 公告

德克萨斯大学公报

[noʊ] . - : ['eɪprəl] - , -
No . 1821 : April 10 , 1918
不 . - : 四月 - , -

第1821号：1918年4月10日

['fɑːs(ə)l][aɪs] ['krɪstl]
Fossil Ice Crystals
化石 冰 晶体

化石冰晶

[æn; ən] ['ɪnstəns] [ʌv; əv][ðə; ði]['præktɪk(ə)l]['vælju:][ʌv; əv] " [pjʊr] ['saɪəns]
An Instance of the Practical Value of " Pure Science
一个 实例 的 这 实际的 价值 的 " 纯的 科学

纯科学的实用价值的一个例子

" ['bjʊroʊ] [ʌv; əv][ˌiːkə'nɑːmɪk][dʒi'ɑːlədʒi][ænd; ənd] [tek'nɑːlədʒi]
" Bureau of Economic Geology and Technology
" 局 的 经济的 地质学 和 技术

经济地质技术局

[dɪ'vɪʒ(ə)n][ʌv; əv][ˌiːkə'nɑːmɪk][dʒi'ɑːlədʒi]
Division of Economic Geology
分配 的 经济的 地质学

经济地质学部

[dʒeɪ] . [ə; eɪ] . [ʌdən] , [də'rektər][ʌv; əv][ðə; ði] ['bjʊroʊ] [ænd; ənd] [hed] [ʌv; əv][ðə; ði][dɪ'vɪʒ(ə)n]
J . A . Udden , Director of the Bureau and Head of the Division
J . 一个 . 乌登 , 导演 的 这 局 和 头 的 这 分配

JA Udden，局长兼部门主管

['pʌblɪʃt] [baɪ][ðə; ði][ˌjuːnɪˈvɜːrsəti][sɪks][taɪmz][ə; eɪ] [mʌnθ] [ænd; ənd] ['entərd] [æz; əz]['sekənd] - [klæs]
Published by the University six times a month and entered as second - class
已发布 经过 这 大学 六 时代 一个 月 和 进入 作为 第二 - 班级
['mætər] [æt; ət][ðə; ði] ['poʊstˌɔfɪs] [æt; ət]
matter at the postoffice at
事情 在 这 邮局 在

该刊物由大学出版，每月发行六期，并在邮局作为二等邮件寄送。

['ɔːstən] , ['teksəs]
AUSTIN , TEXAS
奥斯汀 , 德克萨斯州

德克萨斯州奥斯汀

[prbli'keiʃnz] [ʌv; əv][ðə; ði][ˌjuːnɪˈvɜːrsəti][ʌv; əv] ['teksəs]
Publications of the University of Texas
出版物 的 这 大学 的 德克萨斯州

德克萨斯大学出版物

[prbli'keiʃnz] [kə'mɪti] :
Publications Committee :
出版物 委员会 :

出版委员会：

[ef] . ['dʌbljuː] . [^rɑːf] [ɑːr] . [eɪtʃ] . ['grɪfɪθ]
F . **W** . **Graff** **R** . **H** . **Griffith**
F . W . 格拉夫 拉 . H . 格里菲斯

FW Graff RH Griffith

[dʒeɪ] . [em] . ['braɪənt][dʒeɪ] . [el] . ['hendərsən]
J . **M** . **Bryant** **J** . **L** . **Henderson**
J . M . 布莱恩特 J . L . 亨德森

JM Bryant JL Henderson

[diː] . [biː] . ['keɪstiːl] [aɪ] . [piː] . ['hɪldəˌbrænd]
D . **B** . **Casteel** **I** . **P** . **Hildebrand**
D . B . 卡斯蒂尔 我 . P . 希尔德布兰德

DB Casteel IP Hildebrand

['fredrɪk] [iː] . [dʒeɪ] . ['mæθjuːz]
Frederic **Duncalf** **E** . **J** . **Mathews**
弗雷德里克 邓卡夫 E . J . 马修斯

弗雷德里克·邓卡夫 EJ·马修斯

[ðə; ðiː][juːnɪ'vɜːrsəti] ['pʌblɪʃɪz] ['bulitinz] [sɪks] [taɪmz] [ə; eɪ] [mʌnθ] ,
The **University** **publishes** **bulletins** **six** **times** **a** **month** **,**
这 大学 出版 公告 六 时代 一个 月 ,

大学每月出版六期简报。

[soʊ] ['nʌmbərd] [ðæt] [ðə; ðiː][fɜːrst] [tuː] ['didʒits][ʌv; əv][ðə; ðiː] ['nʌmbər] [ʃoʊ] [ðə; ðiː] [jɪr] [ʌv; əv] ['ɪʃuː] ;
so **numbered** **that** **the** **first** **two** **digits** **of** **the** **number** **show** **the** **year** **of** **issue** **;**
所以 编号 那 这 第一的 二 数字 的 这 数字 展示 这 年 的 问题 ;

编号方式为：编号的前两位数字表示发行年份；

[ðə; ðiː][læst] [tuː] [ðə; ðiː][pə'zɪʃ(ə)n][ɪn][ðə; ðiː] ['jɪrli] ['sɪriːz] .
the **last** **two** **the** **position** **in** **the** **yearly** **series** **.**
这 最后的 二 这 位置 在 这 每年 系列 .

最后两项是年度系列赛的排名。

([fɔːr; fər][ɪg'zæmp(ə)l] , [noʊ] . - [ɪz][ðə; ðiː][fɜːrst] ['bʊlətɪn] [ʌv; əv][ðə; ðiː] [jɪr] - .)
(**For** **example** **,** **No** **.** **1701** **is** **the** **first** **bulletin** **of** **the** **year** **1917** **.** **)**
(为了 例子 , 不 . - 是 这 第一的 公告 的 这 年 - .)

（例如，第 1701 期是 1917 年的第一期公报。）

[ðiːz] [kəm'praɪz] [ðə; ðiː] [ə'fɪʃ(ə)l] [prbli'keiʃnz] [ʌv; əv][ðə; ðiː][juːnɪ'vɜːrsəti] , [prbli'keiʃnz] [ɑːn][ˌhjuːmə'nɪstɪk]
These **comprise** **the** **official** **publications** **of** **the** **University** **,** **publications** **on** **humanistic**
这些 包括 这 官方的 出版物 的 这 大学 , 出版物 在 人文主义
[ænd; ənd][ˌsaɪən'tɪfɪk]['sʌbdʒekts] ,
and **scientific** **subjects** **,**
和 科学 主题 ,

这些出版物包括大学的官方刊物、人文学科和科学学科的刊物。

['bulitinz] [prɪ'perd] [baɪ][ðə; ðiː] [dɪ'pɑːrtmənt] [ʌv; əv][ɪk'stenʃ(ə)n][ænd; ənd][baɪ][ðə; ðiː] ['bjʊroʊ] [ʌv; əv]
bulletins **prepared** **by** **the** **Department** **of** **Extension** **and** **by** **the** **Bureau** **of**
公告 准备 经过 这 部门 的 扩大 和 经过 这 局 的
[mjuː'nɪsɪp(ə)l] ['riːsɜːrtʃ] [ænd; ənd] ['refrəns] ,
Municipal **Research** **and** **Reference** **,**
市政 研究 和 参考 ,

由推广部和市政研究参考局编写的简报，

[ænd; ənd] ['ʌðər] ['bulitinz] [ʌv; əv]['dʒen(ə)rəl][ˌedʒu'keɪʃən(ə)l] ['ɪntrəst] .
and **other** **bulletins** **of** **general** **educational** **interest** **.**
和 其他 公告 的 一般的 教育 兴趣 .

以及其他具有普遍教育意义的简报。

[wɪð; wɪθ][ðə; ði] [ɪk'sepʃn] [ʌv; əv]['speʃ(ə)l] ['nʌmbərz] ,
With **the** **exception** **of** **special** **numbers** **,**
和 这 例外 的 特别的 数字 ,

除特殊号码外，

['eni] ['bʊlətɪn] [wɪl] [bi:; bi] [sent] [tu:; tə][ə; eɪ] ['sɪtɪzn] [ʌv; əv] ['teksəs] [fri:] [ɑ:n] [rɪ'kwest] .
any **bulletin** **will** **be** **sent** **to** **a** **citizen** **of** **Texas** **free** **on** **request** **.**
任何 公告 将要 是 发送 到 一个 公民 的 德克萨斯州 自由的 在 要求 .

任何公告都将应德克萨斯州公民的要求免费寄送给他们。

[ɔ:l] [kəˌmju:nɪ'keɪʃ(ə)nz] [ə'baʊt] [ˌju:nɪ'vɜ:rsəti] [prbli'keiʃnz] [ʃʊd; ʃəd][bi:; bi] [ə'drest] [tu:; tə][ðə; ði]
All **communications** **about** **University** **publications** **should** **be** **addressed** **to** **the**
全部 通讯 关于 大学 出版物 应该 是 已解决 到 这
['tʃermən] [ʌv; əv][ðə; ði] [prbli'keiʃnz] [kə'mɪti] ,
Chairman **of** **the** **Publications** **Committee** **,**
主席 的 这 出版物 委员会 ,

所有有关大学出版物的沟通事宜均应提交给出版委员会主席。

[ˌju:nɪ'vɜ:rsəti][ʌv; əv] ['teksəs] , ['ɔ:stən] .
University **of** **Texas** **,** **Austin** **.**
大学 的 德克萨斯州 , 奥斯汀 .

德克萨斯大学奥斯汀分校。

[[pi:] . [wʌn]]
[**p** **.** **1** **]**
[p . 1]

[第1页]

[ˌju:nɪ'vɜ:rsəti][ʌv; əv] ['teksəs] ['bʊlətɪn]
University **of** **Texas** **Bulletin**
大学 的 德克萨斯州 公告

德克萨斯大学公报

[noʊ] . - : ['eɪprəl] - , -
No **.** **1821** **:** **April** **10** **,** **1918**
不 . - : 四月 - , -

第1821号：1918年4月10日

['fɑ:s(ə)l][aɪs] ['krɪstl]
Fossil **Ice** **Crystals**
化石 冰 晶体

化石冰晶

[æn; ən] ['ɪnstəns] [ʌv; əv][ðə; ði]['præktɪk(ə)l]['vælju:][ʌv; əv] " [pjʊr] ['saɪəns]
An **Instance** **of** **the** **Practical** **Value** **of** **"** **Pure** **Science**
一个 实例 的 这 实际的 价值 的 " 纯的 科学

纯科学的实用价值的一个例子

" ['bjʊroʊ] [ʌv; əv][ˌi:kə'nɑ:mɪk][dʒi'ɑ:lədʒi][ænd; ənd] [tek'nɑ:lədʒi]
" **Bureau** **of** **Economic** **Geology** **and** **Technology**
" 局 的 经济的 地质学 和 技术

经济地质技术局

[dɪ'vɪʒ(ə)n][ʌv; əv][ˌi:kə'nɑ:mɪk][dʒi'ɑ:lədʒi]
Division **of** **Economic** **Geology**
分配 的 经济的 地质学

经济地质学部

[dʒeɪ] . [ə; eɪ] . [ʌdən] , [də'rektər][ʌv; əv][ðə; ði] ['bjʊroʊ] [ænd; ənd] [hed] [ʌv; əv][ðə; ði][dɪ'vɪʒ(ə)n]
J **.** **A** **.** **Udden** **,** **Director** **of** **the** **Bureau** **and** **Head** **of** **the** **Division**
J . 一个 . 乌登 , 导演 的 这 局 和 头 的 这 分配

JA Udden，局长兼部门主管

['pʌblɪʃt] [baɪ][ðə; ði][ˌju:nɪ'vɜ:rsəti][sɪks][taɪmz][ə; eɪ] [mʌnθ] [ænd; ənd] ['entərd] [æz; əz]['sekənd] - [klæs]
Published by the University six times a month and entered as second - class
已发布 经过 这 大学 六 时代 一个 月 和 进入 作为 第二 - 班级
['mætər] [æt; ət][ðə; ði] ['poʊstˌɔfɪs] [æt; ət]
matter at the postoffice at
事情 在 这 邮局 在

该刊物由大学出版，每月发行六期，并在邮局作为二等邮件寄送。

['ɔ:stən] , ['teksəs]
AUSTIN , TEXAS
奥斯汀 , 德克萨斯州

德克萨斯州奥斯汀

[[pi:] . [ˌtu:'tu:]]
[p . 2]
[p . 2]

[第2页]

[ðə; ði] ['benɪfɪts] [ʌv; əv][ˌedʒu'keɪʃ(ə)n][ænd; ənd][ʌv; əv]['ju:sf(ə)l] ['nɑ:lɪdʒ] , ['dʒen(ə)rəli] [dɪ'fju:zd] [θru:]
The benefits of education and of useful knowledge , generally diffused through
这 好处 的 教育 和 的 有用 知识 , 一般来说 扩散 通过
[ə; eɪ] [kə'mju:nəti] ,
a community ,
一个 社区 ,

教育和实用知识带来的益处，通常会在社区内传播开来。

[ɑ:r; ər] [ɪ'senʃ(ə)l] [tu:; tə][ðə; ði][ˌprezər'veɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ə; eɪ] [fri:] ['gʌvərnmənt] .
are essential to the preservation of a free government .
是 基本的 到 这 保存 的 一个 自由的 政府 .

对维护自由政府至关重要。

[sæm] ['hju:stən]
Sam Houston
山姆 休斯顿

山姆·休斯顿

['kʌltɪveɪtɪd] [maɪnd][ɪz][ðə; ði] ['gɑ:rdiən] ['dʒi:niəs][ʌv; əv] [dɪ'mɑ:krəsi] . . . .
Cultivated mind is the guardian genius of democracy . . . .
栽培 头脑 是 这 监护人 天才 的 民主 . . . .

修养高尚的头脑是民主的守护神.....

[ˌaɪ 'ti:][ɪz][ðə; ði]['oʊnli]['dɪkteɪtər] [ðæt] ['fri:mən] [ək'nɑ:lɪdʒ] [ænd; ənd][ðə; ði]['oʊnli] [sɪ'kjʊrəti] [ðæt]
It is the only dictator that freemen acknowledge and the only security that
它 是 这 仅有的 独裁者 那 自由人 承认 和 这 仅有的 安全 那
['fri:mən] [dɪ'zaɪər] .
freemen desire .
自由人 欲望 .

它是自由人唯一承认的独裁者，也是自由人唯一渴望的安全保障。

['mɪrəˌboʊ] [bi:] . [lə'mɑ:]
Mirabeau B . Lamar
米拉波 B . 拉马尔

米拉博·B·拉马尔

[[pi:] . [θri:]]
[p . 3]
[p . 3]

[第3页]

['fɑ:s(ə)l] [aɪs] ['krɪstl]
FOSSIL ICE CRYSTALS
化石 冰 晶体

化石冰晶

[baɪ][dʒeɪ] . [ə; eɪ] . [ʌdən]
By **J** **.** **A** **.** **Udden**
经过 J . 一个 . 乌登

作者：JA Udden

[æn; ən] ['ɪnstəns] [ʌv; əv][ðə; ði] ['præktɪk(ə)l] ['vælju:] [ʌv; əv] " [pjʊr] ['saɪəns]
AN **INSTANCE** **OF** **THE** **PRACTICAL** **VALUE** **OF** **"** **PURE** **SCIENCE**
一个 实例 的 这 实际的 价值 的 " 纯的 科学

“纯科学”的实际价值的一个例子

" [ðə; ði]['præktɪk(ə)l]['vælju:][ʌv; əv][ðə; ði] ['sɜ:rvɪs] [ʌv; əv][ðə; ði][ˌdʒi:ə'lɑ:dʒɪk(ə)l] [prə'feʃ(ə)n] [ɪz] , [wɪð; wɪθ]
" **The** **practical** **value** **of** **the** **service** **of** **the** **geological** **profession** **is** **,** **with**
" 这 实际的 价值 的 这 服务 的 这 地质 职业 是 , 和
['evri] [jɪr] ,
every **year** **,**
每一个 年 ,

“地质专业服务的实际价值逐年增加，

['bi:ɪŋ] [mɔ:r] [ænd; ənd] [mɔ:r] [ə'pri:ʃieɪtɪd] , [ɪ'speʃəli] [ə'mʌŋ] ['pi:p(ə)l] [hu:] [ɑ:r; ər] [dɪ'veləpɪŋ] [ðə; ði]
being **more** **and** **more** **appreciated** **,** **especially** **among** **people** **who** **are** **developing** **the**
存在 更多的 和 更多的 感谢 , 尤其 之中 人们 WHO 是 发展 这
['mɪnərəl] ['ri:sɔ:rsɪz] [ʌv; əv]['aʊər; ɑ:r] ['kʌntri] .
mineral **resources** **of** **our** **country** **.**
矿物 资源 的 我们的 国家 .

越来越受到重视，尤其是在我国矿产资源开发领域的人们当中。

[ˌnevərðə'les] ,
Nevertheless **,**
尽管如此 ,

尽管如此，

[wi:; wi] [stɪl] [hɪr] [men] [hu:] [spi:k] [ʌv; əv][dʒɪ'ɔlədʒɪsts][æz; əz] ['θiərists] [ðæt] ['rendər]['aʊər; ɑ:r]
we **still** **hear** **men** **who** **speak** **of** **geologists** **as** **theorists** **that** **render** **our**
我们 仍然 听到 男人 WHO 说话 的 地质学家 作为 理论家 那 使成为 我们的
['prɑ:fɪtəb(ə)l] ['ɪndəstriz] [bʌt; bət]['lɪt(ə)l] [ə'sɪstəns] .
profitable **industries** **but** **little** **assistance** **.**
有利可图 行业 但 小的 协助 .

我们仍然听到有人说地质学家是理论家，他们对我们的盈利产业贡献甚微。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz] [tru:] [ðæt] [mʌtʃ] [ʌv; əv][ðə; ði][wɜ:rk] [ðæt] [dʒɪ'ɔlədʒɪsts][du:][hæz; həz][bʌt; bət][ə; eɪ] [rɪ'moʊt]
It **is** **true** **that** **much** **of** **the** **work** **that** **geologists** **do** **has** **but** **a** **remote**
它 是 真的 那 很多 的 这 工作 那 地质学家 做 有 但 一个 偏僻的
['berɪŋ] [ɑ:n]['præktɪk(ə)l] ['kwestʃənz] .
bearing **on** **practical** **questions** **.**
轴承 在 实际的 问题 .

地质学家所做的许多工作确实与实际问题关系不大。

[ðə; ði][fækt][ɪz] [ðæt] [ɪn][dʒi'ɑ:lədʒi] , [æz; əz][ɪn] ['ʌðər] ['saɪənsəz, 'saɪənsɪz] ,
The **fact** **is** **that** **in** **geology** **,** **as** **in** **other** **sciences** **,**
这 事实 是 那 在 地质学 , 作为 在 其他 科学 ,

事实上，在地质学中，就像在其他科学领域一样，

[wʌn][kæn; kən] ['nevər] [noʊ] [wen] [ə; eɪ] ['pjʊrli] [ˌsaɪən'tɪfɪk][ˌɑ:bzər'veɪʃ(ə)n] [meɪ] [tɜ:rn] [aʊt] [tu:; tə][hæv; həv]
one **can** **never** **know** **when** **a** **purely** **scientific** **observation** **may** **turn** **out** **to** **have**
一 能 绝不 知道 什么时候 一个 纯粹 科学 观察 可能 转动 出去 到 有
[ə; eɪ]['præktɪk(ə)l][ˌæplɪ'keɪʃ(ə)n] .
a **practical** **application** **.**
一个 实际的 应用 .

谁也无法预料一项纯粹的科学观察何时会具有实际应用价值。

[ˌpeɪliːənˈtɑːlədʒɪsts] [huː] [ˈstʌdi] [ðə; ði] [ˈmɪnɪtɪst] [ˈdiːteɪlz] [ʌv; əv] [ˈfɒslz] [hæv; həv] [bɪn] [held] [ʌp] [æz; əz]

Paleontologists	**who**	**study**	**the**	**minutest**	**details**	**of**	**fossils**	**have**	**been**	**held**	**up**	**as**
古生物学家	WHO	学习	这	最分钟	细节	的	化石	有	到过	握住	向上	作为

[ɪmˈpræktɪk(ə)l] [ˈpiːp(ə)l] ,

impractical	**people**	**,**
不切实际	人们	,

研究化石最细微细节的古生物学家一直被认为是不切实际的人。

[ˈiːv(ə)n] [ðoʊ] [ðer; ðər] [ˈsaɪəns] [hæz; həz] [mɔːr] [ðæn; ðən] [wʌns] [pruːvd] [tuː; tə] [biː; bi] [ʌv; əv] [ðə; ði]

even	**though**	**their**	**science**	**has**	**more**	**than**	**once**	**proved**	**to**	**be**	**of**	**the**
甚至	尽管	他们的	科学	有	更多的	比	一次	已证实	到	是	的	这

[ˈgretɪst] [ˈpræktɪk(ə)l] [ɪmˈpɔːrt(ə)ns] [fɔːr; fər] [ðə; ði] [ˈfaɪndɪŋ] [ʌv; əv] [ˈvæljuəb(ə)l] [ˈnætʃ(ə)rəl] [diˈpɔzits] .

greatest	**practical**	**importance**	**for**	**the**	**finding**	**of**	**valuable**	**natural**	**deposits**	**.**
最	实际的	重要性	为了	这	寻找	的	有价值的	自然的	存款	.

尽管他们的科学研究不止一次地证明了其对发现有价值的自然矿藏具有极其重要的实际意义。

[ˈsɜːrt(ə)nli] [ðoʊz] [huː] [hæv; həv] [bɪn] [moʊst] [ˈprɑːmɪnənt] [ɪn] [ðə; ði] [prəˈmoʊʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ˌpeɪliɑːnˈtɑːlədʒi]

Certainly	**those**	**who**	**have**	**been**	**most**	**prominent**	**in**	**the**	**promotion**	**of**	**paleontology**
当然	那些	WHO	有	到过	最多	著名的	在	这	晋升	的	古生物学

[æz; əz] [ə; eɪ] [ˈsaɪəns] [hæv; həv] [ˈseldəm] ,

as	**a**	**science**	**have**	**seldom**	**,**
作为	一个	科学	有	很少	,

当然，那些在推动古生物学发展成为一门科学方面最为杰出的人，很少.....

[ɪf] [ˈevər] , [hæd; həd] [ˈeni] [ˌiːkəˈnɑːmɪk] [ˈmoʊtɪv] [ɪn] [ðə; ði] [pərˈsuːt] [ʌv; əv] [ðer; ðər] [wɜːrk] .

if	**ever**	**,**	**had**	**any**	**economic**	**motive**	**in**	**the**	**pursuit**	**of**	**their**	**work**	**.**
如果	曾经	,	有	任何	经济的	动机	在	这	追逐	的	他们的	工作	.

如果说他们从事这项工作有什么经济动机的话。

[aɪ] [θɪŋk] [ðə; ði] [seɪm] [ɪz] [truː] [ʌv; əv] [ˈaʊər; ɑːr] [ˈliːdɪŋ; ˈledɪŋ] [pɛˈtrɒgrəfərz] .

I	**think**	**the**	**same**	**is**	**true**	**of**	**our**	**leading**	**petrographers**	**.**
我	思考	这	相同的	是	真的	的	我们的	领导	岩相学家	.

我认为我们顶尖的岩石学家们也是如此。

[aɪ] [bɪˈliːv] [ðæt] [ðə; ði] [men] [huː] [hæv; həv] [ədˈvænst] [ðə; ði] [ˈsaɪəns] [ʌv; əv] [dʒiˈɑːlədʒi] [moʊst] ,

I	**believe**	**that**	**the**	**men**	**who**	**have**	**advanced**	**the**	**science**	**of**	**geology**	**most**	**,**
我	相信	那	这	男人	WHO	有	先进的	这	科学	的	地质学	最多	,

我认为，对地质学发展贡献最大的人是.....

[hæv; həv] [ˈseldəm] [kənˈtrɪbjuːtɪd] [mʌtʃ] [tuː; tə] [ðə; ði] [ˈpræktɪk(ə)l] [ˌæplɪˈkeɪʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ˈprɪnsəp(ə)lz]

have	**seldom**	**contributed**	**much**	**to**	**the**	**practical**	**application**	**of**	**the**	**principles**
有	很少	贡献	很多	到	这	实际的	应用	的	这	原则

[ðeɪ] [hæv; həv] [dɪˈskʌvərd] .

they	**have**	**discovered**	**.**
他们	有	发现	.

他们很少对所发现的原理的实际应用做出多大贡献。

[mʌtʃ] [ˌsaɪənˈtɪfɪk] [wɜːrk] [ˈnætʃ(ə)rəli] [əˈpɪrz] [ʌnˈprɑːfɪtəbl] [ɔːr] [ˈjuːsləs] [tuː; tə] [ðə; ði] [ˌʌnɪˈnɪʃieɪtɪd] .

Much	**scientific**	**work**	**naturally**	**appears**	**unprofitable**	**or**	**useless**	**to**	**the**	**uninitiated**	**.**
很多	科学	工作	自然	出现	无利可图	或者	无用	到	这	新手	.

许多科学工作对于外行人来说，自然会显得毫无意义或毫无用处。

[aɪ] [ʃæl; ʃəl] [hɪr] [rɪˈleɪt] [ə; eɪ] [keɪs] [ðæt] [səˈdʒests; səgˈdʒests] [haʊ] [ɪnˈtaɪərli] [rɔːŋ] [ˌaɪ ˈtiː] [meɪ] [biː; bi]

I	**shall**	**here**	**relate**	**a**	**case**	**that**	**suggests**	**how**	**entirely**	**wrong**	**it**	**may**	**be**
我	将	这里	涉及	一个	案件	那	建议	如何	完全	错误的	它	可能	是

[tuː; tə] [rɪˈgɑːrd] [æz; əz] [ʌv; əv] [noʊ] [ˌiːkəˈnɑːmɪk] [ˈvæljuː] [ˈeni] [ˌdʒiːəˈlɑːdʒɪk] [fækt] ,

to	**regard**	**as**	**of**	**no**	**economic**	**value**	**any**	**geologic**	**fact**	**,**
到	看待	作为	的	不	经济的	价值	任何	地质	事实	,

我在此讲述一个案例，该案例表明，将任何地质事实视为毫无经济价值是多么错误。

[haʊ'evər] [ˌɪnsɪg'nɪfɪkənt] [ˌaɪ 'tiː] [meɪ] [ə'pɪr] .
however **insignificant** **it** **may** **appear** **.**
然而 微不足道 它 可能 出现 .

然而，尽管它看起来微不足道。

[ɪn][ðə; ði] ['sʌmər] [ʌv; əv] - [aɪ] [tʊk] [ə'keɪʒn] [tuː; tə] [meɪk] [ə; eɪ][trɪp][tuː; tə][ðə; ði] [blæk] [hɪlz] [ɪn]
In **the** **summer** **of** **1890** **I** **took** **occasion** **to** **make** **a** **trip** **to** **the** **Black** **Hills** **in**
在 这 夏天 的 - 我 采取 场合 到 制作 一个 旅行 到 这 黑色的 丘陵 在
[saʊθ] [də'koʊtə][ɪn]['ɔːrdər][tuː; tə]['prɑːfɪt] ,
South **Dakota** **in** **order** **to** **profit** **,**
南 达科他州 在 命令 到 利润 ,

1890年夏天，我借机前往南达科他州的黑山地区考察，以期获利。

[æz; əz][aɪ][kʊd; kəd] , [baɪ][ə; eɪ] [fjuː] [wiːks] - ['træmpɪŋ] [ɪn] [ðɪs] ['ɪntrəstɪŋ] ['riːdʒən] .
as **I** **could** **,** **by** **a** **few** **weeks** **'** **tramping** **in** **this** **interesting** **region** **.**
作为 我 可以 , 经过 一个 很少 周 - 徒步旅行 在 这 有趣的 地区 .

我尽可能地在这片有趣的地区徒步旅行了几周。

['goʊɪŋ][wʌn] [deɪ] [ɪn][ə; eɪ] [ˌsaʊθ'west] [də'rekʃn; daɪ'rekʃn][frʌm; frəm] - , [tuː; tə] [lʊk] [fɔːr; fər]
Going **one** **day** **in** **a** **southwest** **direction** **from** **Minnekahta** **,** **to** **look** **for**
去 一 天 在 一个 西南 方向 从 - , 到 看 为了
['fɑːs(ə)l]['saɪˌkædz] ,
fossil **cycads** **,**
化石 苏铁 ,

有一天，我从明尼卡塔向西南方向出发，去寻找苏铁化石。

[aɪ] ['stʌmbld] [ɑːn][ə; eɪ] [blɑːk] [ʌv; əv]['sændstoʊn][wɪð; wɪθ][ə; eɪ]['ræðər] [smuːð] ['sɜːrfɪs] [ɑːn] [wɪtʃ]
I **stumbled** **on** **a** **block** **of** **sandstone** **with** **a** **rather** **smooth** **surface** **on** **which**
我 踉跄 在 一个 堵塞 的 砂岩 和 一个 相当 光滑的 表面 在 哪个
[wɜːr; wər][sʌm; səm][pɪ'kjuːliər]
were **some** **peculiar**
是 一些 奇特

我偶然发现了一块砂岩，它的表面相当光滑，上面有一些奇特的.....

[[piː] . [fɔːr]]
[**p** **.** **4** **]**
[p . 4]

['mɑːkiŋz] , [sʌtʃ] [æz; əz][aɪ][hæd; həd]['nevər] [siːn] ['fɪgjərd] [ɔːr] [dɪ'skraɪbd] .
markings **,** **such** **as** **I** **had** **never** **seen** **figured** **or** **described** **.**
标记 , 这样的 作为 我 有 绝不 已见 想 或者 描述 .

这些标记，我以前从未见过，也从未被描述过。

[ðə; ði] [rɑːk] [wʌz; wəz] ['evɪdəntli] [ə; eɪ] [blɑːk] [frʌm; frəm][ðə; ði][də'koʊtə]['sændstoʊn] .
The **rock** **was** **evidently** **a** **block** **from** **the** **Dakota** **sandstone** **.**
这 岩石 曾是 显然 一个 堵塞 从 这 达科他州 砂岩 .

这块岩石显然是达科他砂岩中的一块。

[ɪts] [smuːð] ['ʌpər] ['sɜːrfɪs] , [wɪtʃ] [ˌreprɪ'zentɪd] [ə; eɪ] ['bedɪŋ] [pleɪn] ,
Its **smooth** **upper** **surface** **,** **which** **represented** **a** **bedding** **plane** **,**
它是 光滑的 上 表面 , 哪个 代表 一个 寝具 飞机 ,

其光滑的上表面代表了层理面，

[wʌz; wəz] ['kʌvərd] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [θɪn] ['koʊtɪŋ] [ʌv; əv][sɪlt][ɔːr][faɪn] [kleɪ] [wɪtʃ] [æd'hɪrd] [tuː; tə][ðə; ði]
was **covered** **with** **a** **thin** **coating** **of** **silt** **or** **fine** **clay** **which** **adhered** **to** **the**
曾是 涵盖 和 一个 薄的 涂层 的 淤泥 或者 美好的 黏土 哪个 粘着 到 这
[blɑːk] .
block **.**
堵塞 .

表面覆盖着一层薄薄的淤泥或细粘土，这些淤泥或细粘土粘附在石块上。

[ðə; ði] ['mɑːkiŋz] [wɜːr; wər][ɪn] [ðɪs] [kleɪ] .

The	markings	were	in	this	clay	.
这	标记	是	在	这	黏土	.

这些痕迹就刻在这块黏土上。

[ðeɪ] [wɜːr; wər] [streɪt] , ['ʃæloʊ] [gruːvz] [frʌm; frəm][wʌn] - [hæf][tuː; tə] [tuː] [ɪntʃɪz] [ɪn][leŋkθ; leŋθ] ,

They	were	straight	,	shallow	grooves	from	one	-	half	to	two	inches	in	length	,
他们	是	直的	,	浅的	凹槽	从	一	-	一半	到	二	英寸	在	长度	,

它们是笔直的、浅浅的凹槽，长度从半英寸到两英寸不等。

[ænd; ənd][frʌm; frəm][wʌn] - [ˌsɪks'tiːnθ] [tuː; tə][wʌn] - [eɪtθ] [ɪntʃ] [ɪn][wɪdθ; wɪtθ] .

and	from	one	-	sixteenth	to	one	-	eighth	inch	in	width	.
和	从	一	-	第十六	到	一	-	第八	英寸	在	宽度	.

宽度为十六分之一英寸至八分之一英寸。

[ðeɪ] [wɜːr; wər][dʒɔɪnd]['ɪntuː] ['pætərn] [ɪn] [wɪtʃ] [sʌm; səm] [spræŋ] [aʊt][frʌm; frəm][ðə; ði][saɪdz][ʌv; əv]

They	were	joined	into	patterns	in	which	some	sprang	out	from	the	sides	of
他们	是	加入	进入	图案	在	哪个	一些	弹簧	出去	从	这	侧面	的

['ʌðər] [ænd; ənd] [ə'gen] [ðəm'selvz] [sent] [aʊt] ['ʌðər] ['bræntʃɪz] .

others	and	again	themselves	sent	out	other	branches	.
其他的	和	再次	他们自己	发送	出去	其他	分支	.

它们连接成各种图案，有些从其他植物的侧面长出来，而它们自身又会发出其他分支。

[sʌm; səm] [krɔːst] [iːtʃ] ['ʌðər] .

Some	crossed	each	other	.
一些	交叉	每个	其他	.

有些路人互相交叉了。

[aɪ] ['noʊtɪst] [ðæt] [ðer; ðər][wʌz; wəz][ə; eɪ][kwaɪt]['juːnɪfɔːrm]['æŋg(ə)l][ʌv; əv][daɪ'vɜːrdʒəns][ɪn] [ðiːz]

I	noticed	that	there	was	a	quite	uniform	angle	of	divergence	in	these
我	注意到	那	那里	曾是	一个	相当	制服	角度	的	发散	在	这些

['bræntʃɪz] ,

branches	,
分支	,

我注意到这些分支的发散角度相当一致。

[ænd; ənd][aɪ][wʌz; wəz]['eɪb(ə)l][tuː; tə] [meɪk] [aʊt] [ðæt] [ðɪs] ['juːʒuəl]['æŋg(ə)l][wʌz; wəz][ə'baʊt]['sɪksti]

and	I	was	able	to	make	out	that	this	usual	angle	was	about	sixty
和	我	曾是	有能力的	到	制作	出去	那	这	通常	角度	曾是	关于	六十

[dɪ'griːz] .

degrees	.
学位	.

我辨认出这个通常的角度大约是六十度。

[aɪ]['ɔːlsoʊ]['noʊtɪd] [ðæt] [ðə; ði] [gruːvz] ['nærəud] [tuː; tə] [ʃɑːrp] [pɔɪnts] .

I	also	noted	that	the	grooves	narrowed	to	sharp	points	.
我	还	著名的	那	这	凹槽	范围缩小	到	锋利的	积分	.

我还注意到，这些凹槽逐渐变窄，变成了尖锐的尖端。

['sʌmhaʊ] , [ɪ'miːdiətli] [aɪ] [kən'kluːdid] [ðæt] [ðə; ði] [kræks] [wɜːr; wər][ðə; ði] [rɪ'zʌlt] [ʌv; əv][aɪs] ['krɪstl]

Somehow	,	immediately	I	concluded	that	the	cracks	were	the	result	of	ice	crystals
不知何故	,	立即地	我	结束	那	这	裂缝	是	这	结果	的	冰	晶体

,

,

,

不知为何，我立刻得出结论，这些裂缝是冰晶造成的。

[ænd; ənd][aɪ][æt; ət][wʌns] [sɔ:] [ðə; ði][prə'praɪəti][ʌv; əv]['frouz(ə)n]['wɔ:tər] ['hævɪŋ] [ɪg'zɪstɪd][ɪn][æn; ən][eɪdʒ]

and	I	at	once	saw	the	propriety	of	frozen	water	having	existed	in	an	age
和	我	在	一次	锯	这	礼	的	冷冻	水	拥有	存在	在	一个	年龄

['dʊrɪŋ] [wɪtʃ] [dɪ'sɪdʒuəs] [tri:z] [bɪ'gæn][tu:; tə] [ə'pɪr] .

during	which	deciduous	trees	began	to	appear	.
期间	哪个	落叶	树木	开始	到	出现	.

我立刻意识到，在落叶树开始出现的时代，冰冻的水是存在的，这是合情合理的。

[ðɪs] [wʌz; wəz] ['θi:əri] .

This	was	theory	.
这	曾是	理论	.

这只是理论。

[wi:; wi][hæv; həv] [sɪns] [ðæt] [taɪm] ['lɜ:rnɪd] [tu:; tə] [noʊ] [ðæt] [koʊld][k'laɪməts][fɑ:r] ['æntideɪt] [ðə; ði]

We	have	since	that	time	learned	to	know	that	cold	climates	far	antedate	the
我们	有	自从	那	时间	学习	到	知道	那	寒冷的	气候	远的	提前	这

['kʌmɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði][ˌdaɪˌkɑ:tɪ'li:dəns] .

coming	of	the	dicotyledons	.
未来	的	这	双子叶植物	.

我们后来了解到，寒冷气候的出现远远早于双子叶植物的出现。

[æz; əz][aɪ][hæd; həd][noʊ]['su:təb(ə)l] [ˌfoʊtə'græfɪk] [ɪ'kwɪpmənt] ,

As	I	had	no	suitable	photographic	equipment	,
作为	我	有	不	合适的	摄影	设备	,

由于我没有合适的摄影器材，

[aɪ] [tʊk] [peɪnz][tu:; tə] [meɪk] ['ækjərət] ['drɔɪŋz] [ʌv; əv][ə; eɪ][pɑ:rt][ʌv; əv][ðə; ði] ['pætərn] [æz; əz][ˌaɪ 'ti:]

I	took	pains	to	make	accurate	drawings	of	a	part	of	the	pattern	as	it
我	采取	疼痛	到	制作	准确的	图画	的	一个	部分	的	这	图案	作为	它

[ə'pɪrd] [ɑ:n][ðə; ði] [rɑ:k] .

appeared	on	the	rock	.
出现	在	这	岩石	.

我费尽心思，准确地画出了岩石上图案的一部分。

[maɪ][ə'rɪdʒən(ə)l] ['drɔ:ɪŋ] [ɪz] [ʃoʊn] [ɪn] [pleɪt] [aɪ] . [ə; eɪ] [bri:f] [dɪ'skrɪpʃn] [ʌv; əv] [ði:z] ['mɑ:kiŋz]

My	original	drawing	is	shown	in	Plate	I	.	A	brief	description	of	these	markings
我的	原来的	绘画	是	所示	在	盘子	我	.	一个	简短的	描述	的	这些	标记

[wʌz; wəz]['leɪtər] ['fɜ:rnɪʃt] [ɪn][ðə; ði][ˌsaɪən'tɪfɪk] [ə'merɪkən] ,

was	later	furnished	in	the	Scientific	American	,
曾是	之后	提供	在	这	科学	美国人	,

我的原始图纸如图一所示。这些标记后来在《科学美国人》杂志上得到了简要描述。

[ʌv; əv] ['februeri] - , - .

of	February	19	,	1895	.
的	二月	-	,	-	.

1895年2月19日。

[ˌaɪ 'ti:] [tʊk] [ˌem 'i:][sʌm; səm] ['jɪrz] [tu:; tə][faɪnd]['eni]['sɪmələr] ['mɑ:kiŋz] [ə'gen] .

It	took	me	some	years	to	find	any	similar	markings	again	.
它	采取	我	一些	年	到	寻找	任何	相似的	标记	再次	.

我花了几年时间才再次找到类似的标记。

[ɪn][ðə; ði] ['ɜ:rli] [sprɪŋ] [ʌv; əv] - [aɪ][hæd; həd] [ə'keɪʒn] [tu:; tə] [meɪk] [ə; eɪ]['vɪzɪt][tu:; tə]['meksɪkoʊ] ,

In	the	early	spring	of	1903	I	had	occasion	to	make	a	visit	to	Mexico	,
在	这	早期的	春天	的	-	我	有	场合	到	制作	一个	访问	到	墨西哥	,

1903年初春，我有机会访问了墨西哥。

[wen] [aɪ][spent][ə; eɪ][hæf] [deɪ] [ɪn][ˌɔ:hi:'nɑ:gə] , [wɪtʃ] [ɪz][ə; eɪ]['lɪt(ə)l] ['vɪlɪdʒ] [saʊθ] [ʌv; əv][prɪ'sɪdiˌoʊ] ,

when	I	spent	a	half	day	in	Ojinaga	,	which	is	a	little	village	south	of	Presidio	,
什么时候	我	花费	一个	一半	天	在	ojinaga	,	哪个	是	一个	小的	村庄	南	的	普雷西迪奥	,

我在普雷西迪奥南部的一个小村庄小岛长（Ojinaga）待了半天，

[ɪn] ['teksəs] , [ɑːn][ðə; ði]['meksɪkən][saɪd][ʌv; əv][ðə; ði]['rɪvər] .

in	Texas	,	on	the	Mexican	side	of	the	river	.
在	德克萨斯州	,	在	这	墨西哥	边	的	这	河	.

在德克萨斯州，河的墨西哥一侧。

[sʌm; səm] ['saɪdwɔːk] [ɪn] [ðɪs] ['lɪt(ə)l] ['vɪlɪdʒ] [ɑːr; ər] [bɪlt] [ʌv; əv][flægz][ʌv; əv] ['laɪmstoʊn] [bɪ'lɔːŋɪŋ] [tuː; tə]

Some	sidewalks	in	this	little	village	are	built	of	flags	of	limestone	belonging	to
一些	人行道	在	这	小的	村庄	是	建造	的	旗帜	的	石灰石	属于	到

[ðə; ði]['iːg(ə)l][fɔːrd][fɔːr'meɪʃ(ə)n] .

the	Eagle	Ford	formation	.
这	鹰	福特	形成	.

这个小村庄里的一些人行道是用属于鹰滩地层的石灰岩铺成的。

[tuː; tə][maɪ] [greɪt] [dɪ'laɪt] [aɪ] [faʊnd] [sʌm; səm][ʌv; əv] [ðiːz] [slæbz] ['hævɪŋ] [prɪ'saɪsli] [ðə; ði] [seɪm] [kaɪnd]

To	my	great	delight	I	found	some	of	these	slabs	having	precisely	the	same	kind
到	我的	伟大的	喜	我	成立	一些	的	这些	板	拥有	恰恰	这	相同的	种类

[ʌv; əv] ['mɑːkɪŋz] [ðæt] [aɪ][hæd; həd]['noʊtɪd][ɑːn][ðə; ði]['sændstoʊn][ɪn][də'koʊtə] .

of	markings	that	I	had	noted	on	the	sandstone	in	Dakota	.
的	标记	那	我	有	著名的	在	这	砂岩	在	达科他州	.

令我非常高兴的是，我发现其中一些石板上的纹路与我在达科他州的砂岩上看到的纹路完全一样。

['nætʃ(ə)rəli][aɪ] [ə'tætʃt] [sʌm; səm] [ɪm'pɔːrt(ə)ns] [tuː; tə][ðə; ði][fækt] [ðæt] [ðə; ði]['iːg(ə)l][fɔːrd] [ˌkɔris'pɔndz]

Naturally	I	attached	some	importance	to	the	fact	that	the	Eagle	Ford	corresponds
自然	我	随附的	一些	重要性	到	这	事实	那	这	鹰	福特	对应

[kwaɪt] ['kloʊsli] [ɪn][eɪdʒ][tuː; tə] [ðæt] [ʌv; əv][ðə; ði][də'koʊtə]['sændstoʊn] .

quite	closely	in	age	to	that	of	the	Dakota	sandstone	.
相当	密切	在	年龄	到	那	的	这	达科他州	砂岩	.

我自然非常重视鹰福特页岩与达科他砂岩的年代非常接近这一事实。

[bəuθ][wɜːr; wər] [meɪd] [æt; ət] [ə'baʊt] [ðə; ði] [bɪ'gɪnɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði] ['ʌpər] [krɪ'teɪʃəs] [eɪdʒ] .

Both	were	made	at	about	the	beginning	of	the	upper	Cretaceous	age	.
两个都	是	制成	在	关于	这	开始	的	这	上	白垩纪	年龄	.

两者都制作于白垩纪晚期初期。

[aɪ] ['noʊtɪst] [hɪr] [ə; eɪ][kən'sɪdərəb(ə)l][ˌveri'eɪʃ(ə)n][ɪn][ðə; ði] ['kloʊsnəs] [ʌv; əv][ðə; ði] ['pætərn] [ʌv; əv][ðə; ði]

I	noticed	here	a	considerable	variation	in	the	closeness	of	the	patterns	of	the
我	注意到	这里	一个	大量	变化	在	这	亲近	的	这	图案	的	这

['mɑːkɪŋz] .

markings	.
标记	.

我注意到这里斑纹图案的紧密程度存在相当大的差异。

[ə'keɪʒ(ə)nəli] [ðeɪ] [wɜːr; wər] [faʊnd] [æz; əz] ['seprət] ['sɪŋg(ə)l] [laɪnz] , ['sevrəl] [ɪntʃɪz] [rɪ'muːvd]

Occasionally	they	were	found	as	separate	single	lines	,	several	inches	removed
偶尔	他们	是	成立	作为	分离	单身的	线条	,	一些	英寸	已移除

[frʌm; frəm] [iːtʃ]

from	each
从	每个

有时它们会以单独的单线形式出现，彼此相距数英寸。

[[piː] . [faɪv]]

[	p	.	5	]
[	p	.	5	]

['ʌðər]

other
其他

其他

; [ænd; ənd][ɑːn] ['ʌðər] ['rɑːks] [ðeɪ] [wʊd] [biː; bi] [faʊnd] ['krɔːsɪŋ] [ɪn] [kloʊz] ['nɛˌtwɝːks] .

;	and	on	other	rocks	they	would	be	found	crossing	in	close	networks	.
;	和	在	其他	岩石	他们	会	是	成立	过境	在	关闭	网络	.

而在其他岩石上，它们则以密集的网络形式交错分布。

[ɪn][ðə; ði] ['sʌmər] [ʌv; əv] - [aɪ][ə'gen] [faʊnd] [maɪ][aɪs] ['mɑːkiŋz] [ɑːn][ə; eɪ]['leɪər] [ʌv; əv] [ˌærə'neɪʃəs]

In	the	summer	of	1904	I	again	found	my	ice	markings	on	a	layer	of	arenaceous
在	这	夏天	的	-	我	再次	成立	我的	冰	标记	在	一个	层	的	砂质的

['laɪmstoʊn] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] [fɔːr'meɪʃ(ə)n][ɪn][ðə; ði][bɪg] [bend] ['kʌntri] [ɪn] ['teksəs] .

limestone	in	the	same	formation	in	the	Big	Bend	country	in	Texas	.
石灰石	在	这	相同的	形成	在	这	大的	弯曲	国家	在	德克萨斯州	.

1904 年夏天，我在德克萨斯州大弯地区的同一地层的砂质石灰岩层上再次发现了我的冰痕。

[ðɪs] [taɪm][aɪ] [kə'lektɪd] [sʌm; səm] ['spesɪmənz] [wɪtʃ] [wɜːr; wər] ['sʌbsɪkwəntli] ['foʊtəˌgræft] .

This	time	I	collected	some	specimens	which	were	subsequently	photographed	.
这	时间	我	集	一些	标本	哪个	是	随后	拍摄	.

这次我采集了一些标本，随后拍摄了照片。

[wʌn][ʌv; əv] [ðiːz] ['fəutəgræfs] [ɪz] [ʃoʊn] [ɪn] [pleɪt] [iː] .

One	of	these	photographs	is	shown	in	Plate	II	.
一	的	这些	照片	是	所示	在	盘子	二	.

其中一张照片展示在图版 II 中。

[ə'gen] [ɪn] - [aɪ] ['noʊtɪst] [ðə; ði] [seɪm] ['mɑːkiŋz] [ɑːn][sʌm; səm] [θɪn] ['sændi][flægz] [wɪtʃ] [ə'kɜːr] [ɪn]

Again	in	1906	I	noticed	the	same	markings	on	some	thin	sandy	flags	which	occur	in
再次	在	-	我	注意到	这	相同的	标记	在	一些	薄的	沙	旗帜	哪个	发生	在

[ðə; ði][del] ['riːəu] [kleɪ] [nɪr] [ðə; ði] ['sɪti] [ʌv; əv][del] ['riːəu] .

the	Del	Rio	clay	near	the	city	of	Del	Rio	.
这	德尔	里约热内卢	黏土	靠近	这	城市	的	德尔	里约热内卢	.

1906 年，我又注意到德尔里奥市附近德尔里奥粘土中的一些薄沙质石板上有同样的标记。

[ɪn] [ðɪs] [keɪs] [ðə; ði]['niːd(ə)l] - [laɪk] ['krɪstl] [wɜːr; wər] ['sʌmwʌt] [mɔːr] ['slendər][ðæn; ðən] [ðoʊz]

In	this	case	the	needle	-	like	crystals	were	somewhat	more	slender	than	those
在	这	案件	这	针	-	喜欢	晶体	是	有些	更多的	苗条	比	那些

['priːviəsli] [siːn] ,

previously	seen	,
之前	已见	,

在这种情况下，针状晶体比之前观察到的要细一些。

[ænd; ənd][sʌm; səm][wɜːr; wər] ['slaɪtli] [kɜːrvd] [ænd; ənd] ['sʌmwʌt] [mɔːr] [ɪ'lɔːŋgeɪtɪd] .

and	some	were	slightly	curved	and	somewhat	more	elongated	.
和	一些	是	轻微地	弯曲	和	有些	更多的	细长的	.

有些略微弯曲，有些则更长一些。

[ðiːz] [ʌv; əv] [kɔːrs] ['ɪntrəstɪd] [ˌem 'iː][æz; əz] ['ʃoʊɪŋ] [ðə; ði] [ə'kɜːrəns] [ʌv; əv] ['friːzɪŋ]

These	of	course	interested	me	as	showing	the	occurrence	of	freezing
这些	的	课程	感兴趣的	我	作为	显示	这	发生	的	冷冻

['temprətʃəz] [noʊ] [daʊt] [æt; ət][ə; eɪ] ['sʌmwʌt] ['ɜːrliər] [taɪm][ðæn; ðən] [ðæt] [pəː'teiniŋ] [tuː; tə][maɪ]

temperatures	no	doubt	at	a	somewhat	earlier	time	than	that	pertaining	to	my
温度	不	怀疑	在	一个	有些	早些时候	时间	比	那	相关的	到	我的

['priːviəs] [ˌɑːbzɝ'veɪʃənz] .

previous	observations	.
以前的	观察	.

当然，这些都引起了我的兴趣，因为它们表明冰冻温度的出现时间无疑比我之前观察到的时间要早一些。

['dʊrɪŋ] [ɔːl] [ðiːz] ['jɪrz] [maɪ] ['rezɪdəns] [wʌz; wəz][ɪn] [ˌɪlə'nɔɪ] ,

During	all	these	years	my	residence	was	in	Illinois	,
期间	全部	这些	年	我的	住宅	曾是	在	伊利诺伊州	,

这些年来我一直居住在伊利诺伊州。

[ænd; ənd][aɪ][wʌz; wəz]['nætʃ(ə)rəli] ['wɑtʃɪŋ] [fɔːr; fər]['sɪmələr] ['mɑːkiŋz] [ɪn]['riːs(ə)nt][mʌd] , [rɪ'zʌltɪŋ]

and	I	was	naturally	watching	for	similar	markings	in	recent	mud	,	resulting
和	我	曾是	自然	观看	为了	相似的	标记	在	最近的	泥	,	结果

[frʌm; frəm] [leɪt] [ænd; ənd] ['ɜːrli] [frɔsts] .

from	late	and	early	frosts	.
从	晚的	和	早期的	霜冻	.

我自然而然地留意着最近泥土中是否有类似的痕迹，这些痕迹是由于晚霜和早霜造成的。

[aɪ] [faʊnd] [ðem; ðəm][ɪn][ðə; ði][fɔːl][ʌv; əv] - .

I	found	them	in	the	fall	of	1909	.
我	成立	他们	在	这	落下	的	-	.

我在1909年秋天发现了它们。

[æt; ət] [ðɪs] [taɪm][sʌm; səm][ˌekskə'veɪʃənz][wɜːr; wər] ['biːɪŋ] [meɪd] [ɪn][ðə; ði]['loʊes][ɪn] [rɑːk] ['aɪlənd] ,

At	this	time	some	excavations	were	being	made	in	the	loess	in	Rock	Island	,
在	这	时间	一些	挖掘	是	存在	制成	在	这	黄土	在	岩石	岛	,

当时，人们正在罗克岛的黄土层中进行一些挖掘工作。

[wen] [sʌm; səm][reɪnz] [fel] [ɪn][ðə; ði] [leɪt] [fɔːl] .

when	some	rains	fell	in	the	late	fall	.
什么时候	一些	雨	跌倒	在	这	晚的	落下	.

秋末时节下了几场雨。

[ðiːz] [reɪnz] ['evɪdəntli] ['hæpənd] [tuː; tə] [gɪv] [ðə; ði] [mʌd] [ðə; ði] [ə'maʊnt] [ʌv; əv] ['mɔɪstʃər] ['nesəseri]

These	rains	evidently	happened	to	give	the	mud	the	amount	of	moisture	necessary
这些	雨	显然	发生	到	给	这	泥	这	数量	的	水分	必要的

[fɔːr; fər] [sʌtʃ] ['krɪstl] [tuː; tə] [dɪ'veləp] ,

for	such	crystals	to	develop	,
为了	这样的	晶体	到	发展	,

这些降雨显然恰好为泥土提供了形成这些晶体所需的水分。

[æz; əz][ðə; ði] [graʊnd] [froʊz] .

as	the	ground	froze	.
作为	这	地面	冻住了	.

地面冻结了。

[ðə; ði] [reɪnz] [hæd; həd] [wɑːʃt] [ðə; ði]['loʊes] [ɪk'stensɪvli] ,

The	rains	had	washed	the	loess	extensively	,
这	雨	有	洗过	这	黄土	广泛地	,

雨水冲刷了大片黄土。

[ænd; ənd][aɪ] [faʊnd] [ə; eɪ] ['nʌmbər] [ʌv; əv]['pleɪsɪz] [wer] [ˌaɪ 'tiː] [leɪ] [ˌriːdɪ'strɪbjuːtid] , [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] ['ferli]

and	I	found	a	number	of	places	where	it	lay	redistributed	,	with	a	fairly
和	我	成立	一个	数字	的	地方	在哪里	它	躺	重新分配	,	和	一个	相当

[smuːð] ['sɜːrfɪs] .

smooth	surface	.
光滑的	表面	.

我发现有好几处地方都散落着它，表面相当光滑。

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz]['evɪdənt] [ðæt] [ðə; ði] ['mɔɪstʃər] ['kɑːntent][ʌv; əv][ðə; ði] [graʊnd] , [tə'geðər] [wɪð; wɪθ][ðə; ði]

It	was	evident	that	the	moisture	content	of	the	ground	,	together	with	the
它	曾是	明显	那	这	水分	内容	的	这	地面	,	一起	和	这

['temprətʃər; 'temprətʃʊr][kən'dɪʃ(ə)nz] ,

temperature	conditions	,
温度	状况	,

很明显，土壤的含水量以及温度条件，

[dɪ'tɜːrmɪnd] [ðə; ði][saɪz][ænd; ənd][ðə; ði] ['kloʊsnəs] [ʌv; əv][ðə; ði]['froʊz(ə)n] ['pætərn] .

determined	the	size	and	the	closeness	of	the	frozen	patterns	.
决定	这	尺寸	和	这	亲近	的	这	冷冻	图案	.

确定了冻结图案的大小和密集程度。

[ɪn] ['pleɪsɪz] [ðə; ði] ['krɪstl] [wɜːr; wər] [lɔːŋ] [ænd; ənd] ['slendər] , [ɪn] ['ʌðər] [ðeɪ] [wɜːr; wər] [ʃɔːrt] [ænd; ənd]

In	places	the	crystals	were	long	and	slender	,	in	others	they	were	short	and
在	地方	这	晶体	是	长的	和	苗条	,	在	其他的	他们	是	短的	和

[staʊt] .

stout	.
肥硕	.

有些地方的晶体细长，有些地方的晶体短粗。

[æt; ət] [sʌm; səm] [pɔɪnts] [ðeɪ] [wɜːr; wər] [streɪt] [ænd; ənd] [ɪn] ['ʌðər] ['slaɪtli] [kɜːrvd] .

At	some	points	they	were	straight	and	in	others	slightly	curved	.
在	一些	积分	他们	是	直的	和	在	其他的	轻微地	弯曲	.

有些地方是直的，有些地方则略微弯曲。

[hɪr] [ænd; ənd] [ðer; ðər] [ðə; ði] ['pætərn] [wɜːr; wər] [kloʊz] [ɪ'nʌf] [tuː; tə] [rɪ'zemb(ə)l] [ðə; ði] [faɪn] [laɪnz]

Here	and	there	the	patterns	were	close	enough	to	resemble	the	fine	lines
这里	和	那里	这	图案	是	关闭	足够的	到	类似	这	美好的	线条

[wɪtʃ] [wiː; wi] ['sʌmtaɪmz] ['noʊtɪs] [ɪn] [ðə; ði] ['hɔːrfrɔːst] [ɑːn] ['wɪndoʊpeɪn] .

which	we	sometimes	notice	in	the	hoarfrost	on	windowpanes	.
哪个	我们	有时	注意	在	这	霜	在	窗玻璃	.

有些地方的图案非常相似，就像我们有时在窗玻璃上的霜花中看到的细线一样。

[ɪn] ['ʌðər] ['pleɪsɪz] [ðə; ði] ['krɪstl] [ə'kɜːrd] [ɪn] [英 ['reɪdɪeɪtɪŋ] 美 ['reɪdɪeɪtɪŋ] [gruːps] , [ænd; ənd]

In	other	places	the	crystals	occurred	in	radiating	groups	,	and
在	其他	地方	这	晶体	发生	在	散热	团体	,	和

['elsˌwer] [ðeɪ] [wʊd] [fɔːrm] ['skætərd] ['seprət] ['juːnɪts] .

elsewhere	they	would	form	scattered	separate	units	.
别处	他们	会	形式	疏散	分离	单位	.

在其他地方，晶体呈放射状群落出现；而在其他地方，它们则形成分散的独立单元。

[fɔːr; fər] [prə'zɝːvɪŋ, prɪ'zɝːvɪŋ, priː'zɝːvɪŋ] [ə; eɪ] ['rekɔːd; rɪ'kɔːd] [ʌv; əv] [wʌt] [aɪ] [sɔː] ,

For	preserving	a	record	of	what	I	saw	,
为了	保存	一个	记录	的	什么	我	锯	,

为了记录我所看到的一切，

[aɪ] [pɔːd] ['plæstər] ['oʊvər] ['sevrəl] ['pætərn] [ænd; ənd] [hæd; həd] [ðiːz] ['kæsts] ['foʊtəˌgræft] , [æz; əz]

I	poured	plaster	over	several	patterns	and	had	these	casts	photographed	,	as
我	倾倒	石膏	超过	一些	图案	和	有	这些	演员	拍摄	,	作为

[ə'pɪrz] [ɪn] [pleɪts] [ˌviːˌaɪ'aɪ'aɪ] ,

appears	in	Plates	VIII	,
出现	在	盘子	八	,

我在几个模型上浇注了石膏，并将这些铸件拍了照，如图八所示。

[ˌaɪ'ɛks] , [eks] .

IX	,	X	.
第九章	,	X	.

IX，X。

['pleɪsɪŋ] [ðiːz] [saɪd] [baɪ] [saɪd] [wɪð; wɪθ]

Placing	these	side	by	side	with
放置	这些	边	经过	边	和

将它们并排放置

[[piː] . [sɪks]]

[	p	.	6	]
[	p	.	6	]

[第6页]

[ðə; ði] ['fəutəgræfs] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['pætərn] [aɪ] [hæv; həv] ['foʊtəˌgræft] [frʌm; frəm] [ðə; ði] ['iːg(ə)l] [fɔːrd] ,

the	photographs	of	the	patterns	I	have	photographed	from	the	Eagle	Ford	,
这	照片	的	这	图案	我	有	拍摄	从	这	鹰	福特	,

我在鹰福特河拍摄的图案照片，

[ˌaɪ ˈtiː] [əˈpɪrz] [tuː; tə][ˌem ˈiː] [ðæt] [noʊ] [daʊt] [kæn; kən][biː; bi] [left] [æz; əz][tuː; tə][ðə; ði]['ɔːrɪdʒɪn][ʌv; əv]

it	appears	to	me	that	no	doubt	can	be	left	as	to	the	origin	of
它	出现	到	我	那	不	怀疑	能	是	左边	作为	到	这	起源	的

[ðə; ði] ['mɑːkiŋz] [faʊnd] [ɪn][ðə; ði]['fɑːs(ə)l] [steɪt] .

the	markings	found	in	the	fossil	state	.
这	标记	成立	在	这	化石	状态	.

在我看来，化石中发现的痕迹的起源似乎毫无疑问。

['riːs(ə)ntli] [aɪ][hæv; həv] [faʊnd] [ðæt] [ðiːz] [aɪs]['krɪst(ə)l][maːrks][ɑːr; ər] [kwaɪt] ['kɑːmən] [æt; ət][wʌn]

Recently	I	have	found	that	these	ice	crystal	marks	are	quite	common	at	one
最近	我	有	成立	那	这些	冰	水晶	标记	是	相当	常见的	在	一

[həˈraɪz(ə)n][ɪn][ðə; ði]['iːg(ə)l][fɔːrd] [bedz] [ʌv; əv] ['bruːstər] ['kaʊnti] ,

horizon	in	the	Eagle	Ford	beds	of	Brewster	County	,
地平线	在	这	鹰	福特	床	的	布鲁斯特	县	,

最近我发现，在布鲁斯特县鹰滩页岩层的某一层位，这些冰晶痕迹相当常见。

[ɪn] ['teksəs] .

in	Texas	.
在	德克萨斯州	.

在德克萨斯州。

[ðer; ðər][ɪz]['ɔːlsoʊ][ə; eɪ] ['leɪər] [ɪn] [wɪtʃ] [ðeɪ] [kæn; kən][biː; bi]['juːʒuəli; 'juːʒəli] [siːn] [ɪn][ðə; ði][və'sɪnəti]

There	is	also	a	layer	in	which	they	can	be	usually	seen	in	the	vicinity
那里	是	还	一个	层	在	哪个	他们	能	是	通常	已见	在	这	附近

[ʌv; əv] ['ɔːstən] ,

of	Austin	,
的	奥斯汀	,

在奥斯汀附近，通常还能看到它们所在的地层。

['teksəs] .

Texas	.
德克萨斯州	.

德克萨斯州。

[ðɪs] [laɪz] [əˈbaʊt] ['twenti] - [faɪv] [fiːt] [bɪˈloʊ] [ðə; ði] ['ɔːstən] [tʃɔːk] , [nɪr] ['ɔːstən] .

This	lies	about	twenty	-	five	feet	below	the	Austin	Chalk	,	near	Austin	.
这	谎言	关于	二十	-	五	脚	以下	这	奥斯汀	粉笔	,	靠近	奥斯汀	.

它位于奥斯汀附近，奥斯汀白垩岩层下方约 25 英尺处。

[ə; eɪ] [laɪk] ['leɪər] [əˈkɜːrz] [əˈbaʊt] - [fiːt] [bɪˈloʊ] [ðə; ði] ['ɔːstən] [tʃɔːk] [ɪn][ðə; ði][bɪg] [bend] ['kʌntri] .

A	like	layer	occurs	about	100	feet	below	the	Austin	Chalk	in	the	Big	Bend	country	.
一个	喜欢	层	发生	关于	-	脚	以下	这	奥斯汀	粉笔	在	这	大的	弯曲	国家	.

在大弯地区的奥斯汀白垩层下方约 100 英尺处也存在类似的岩层。

[hɪr] [aɪ][hæv; həv] [faʊnd] [ðə; ði] ['mɑːkiŋz] [ɪn][ləuˈkælitiz] ['θɜːrti] [maɪlz] [əˈpɑːrt] .

Here	I	have	found	the	markings	in	localities	thirty	miles	apart	.
这里	我	有	成立	这	标记	在	地方	三十	英里	除	.

我在相距三十英里的不同地点都发现了这些标记。

[ðeɪ] [əˈkɜːr] [æt; ət][ðə; ði] [nɔːrθ] [pɔɪnt] [ʌv; əv]['mɑːrəskəl]['maʊnt(ə)n][ænd; ənd][ɪn][ə; eɪ] ['nʌmbər] [ʌv; əv]

They	occur	at	the	north	point	of	Mariscal	Mountain	and	in	a	number	of
他们	发生	在	这	北	观点	的	马里斯卡尔	山	和	在	一个	数字	的

['pleɪsɪz] [nɪr] [ðə; ði]['fɑːs(ə)l] [nɑːbz] [ænd; ənd][ɑːn][ðə; ði]['tʃiːsɑːs]['maɪnɪŋ] ['kʌmpəni] ['prɑːpərti] [æt; ət]

places	near	the	Fossil	Knobs	and	on	the	Chisos	Mining	Company	property	at
地方	靠近	这	化石	旋钮	和	在	这	奇索斯	矿业	公司	财产	在

[tɜrˈlɪŋgwə] .

Terlingua	.
特林瓜	.

它们出现在马里斯卡尔山的北端，以及化石山丘附近的许多地方，还有特林瓜的奇索斯矿业公司地产上。

[ʌn'prɑ:fɪtəbl] [æz; əz] [ˌɑ:bzɝ'veɪʃənz] [ɑ:n] [sʌtʃ] [ə; eɪ]['sɪmp(ə)l] ['mætər] [æz; əz] [ðɪs] [meɪ] [si:m] ,

Unprofitable	**as**	**observations**	**on**	**such**	**a**	**simple**	**matter**	**as**	**this**	**may**	**seem**	**,**
无利可图	作为	观察	在	这样的	一个	简单的	事情	作为	这	可能	似乎	,

尽管对如此简单的问题进行评论似乎毫无意义，

[aɪ][faɪnd] [ðæt] ['ʌðər] [dʒɪ'ɔlədʒɪsts][hæv; həv]['gɪv(ə)n][ˌaɪ 'ti:][sʌm; səm] [ə'tenʃ(ə)n] .

I	**find**	**that**	**other**	**geologists**	**have**	**given**	**it**	**some**	**attention**	**.**
我	寻找	那	其他	地质学家	有	给定	它	一些	注意力	.

我发现其他地质学家也对此有所关注。

[kwaɪt] ['ri:s(ə)ntli] , ['draɪv, 'dɑ:ktɝ] . [dʒɑ:n][em] . ['klɑ:rk] [[ə; eɪ]] [hæz; həz] ['fɪgjərd] [slæbz] ['ʃoʊɪŋ] [wʌt]

Quite	**recently**	**,**	**Dr**	**.**	**John**	**M**	**.**	**Clarke**	**[**	**A**	**]**	**has**	**figured**	**slabs**	**showing**	**what**
相当	最近	,	博士	.	约翰	M	.	克拉克	[	一个	]	有	想	板	显示	什么

[hæz; həz] [bɪn] [dɪ'skraɪbd] [æz; əz] - - ,

has	**been**	**described**	**as**	**Fucoides**	**graphica**	**,**
有	到过	描述	作为	-	-	,

最近，约翰·M·克拉克博士[A]对一些石板进行了分析，发现其中存在被描述为图形褐藻（Fucoides graphica）的生物。

[baɪ] [hɔ:l] .

by	**Hall**	**.**
经过	大厅	.

由霍尔撰写。

[ðə; ði] ['mɑ:kiŋz] ['fɪgjərd] [baɪ] [prə'fesər] ['klɑ:rk] [ɑ:r; ər] [ʌn'daʊtɪdli] [ʌv; əv][ðə; ði] [seɪm] [kaɪnd][æz; əz]

The	**markings**	**figured**	**by**	**Professor**	**Clarke**	**are**	**undoubtedly**	**of**	**the**	**same**	**kind**	**as**
这	标记	想	经过	教授	克拉克	是	无疑	的	这	相同的	种类	作为

[ðoʊz] [aɪ][hæv; həv] [faʊnd] [ɪn][ðə; ði]['i:g(ə)l][fɔ:rd] .

those	**I**	**have**	**found**	**in**	**the**	**Eagle**	**Ford**	**.**
那些	我	有	成立	在	这	鹰	福特	.

克拉克教授所描述的痕迹无疑与我在鹰福特河发现的痕迹属于同一类型。

[ðeɪ] [ə'kɜ:r] [ɪn][ðə; ði] ['ʌpər] [dɪ'voʊnɪən][ɪn] [nu:] [jɔ:k] .

They	**occur**	**in**	**the**	**Upper**	**Devonian**	**in**	**New**	**York**	**.**
他们	发生	在	这	上	泥盆纪	在	新的	约克	.

它们出现在纽约州上泥盆纪地层中。

[aɪ]['ɔ:lsoʊ][faɪnd] [ðæt] [ðə; ði][fɔ:r'meɪʃ(ə)n][ʌv; əv][aɪs] ['krɪstl] [ɪn] [wet] [mʌd] [hæz; həz] [bɪn] [əb'zɜ:rvd] [ɪn]

I	**also**	**find**	**that**	**the**	**formation**	**of**	**ice**	**crystals**	**in**	**wet**	**mud**	**has**	**been**	**observed**	**in**
我	还	寻找	那	这	形成	的	冰	晶体	在	湿的	泥	有	到过	观察到	在

[ðə; ði] [kleɪz] [ə'baʊt] ['bɔ:stən; 'bɑ:stən][baɪ]['mɑ:rbət][ænd; ənd] ['wʊˌdwɝ:θ] . [[bi:]] ['ʌðər] [ˌɑ:bzɝ'veɪʃənz]

the	**clays**	**about**	**Boston**	**by**	**Marbut**	**and**	**Woodworth**	**.**	**[**	**B**	**]**	**Other**	**observations**
这	粘土	关于	波士顿	经过	马布特	和	伍德沃思	.	[	B	]	其他	观察

[ʌv; əv]['sɪmələr]['ri:s(ə)nt] ['mɑ:kiŋz] [ɑ:r; ər] [sed] [tu:; tə][hæv; həv] [bɪn] [meɪd] [baɪ][sʌm; səm] ['ɪŋglɪʃ]

of	**similar**	**recent**	**markings**	**are**	**said**	**to**	**have**	**been**	**made**	**by**	**some**	**English**
的	相似的	最近的	标记	是	说	到	有	到过	制成	经过	一些	英语

[dʒɪ'ɔlədʒɪsts] .

geologists	**.**
地质学家	.

我还发现，马布特和伍德沃思在波士顿附近的粘土中观察到了湿泥中冰晶的形成。[B] 据说一些英国地质学家也观察到了类似的近期痕迹。

[tu:; tə] " ['præktɪk(ə)l]['pi:p(ə)l] " [ˌaɪ 'ti:] [meɪ] [ɪn'di:d] [ə'pɪr] [ðæt] [noʊ] [mɔ:r] [ʌn'prɑ:fɪtəbl] [ɔ:r] [mɔ:r]

To	**"**	**practical**	**people**	**"**	**it**	**may**	**indeed**	**appear**	**that**	**no**	**more**	**unprofitable**	**or**	**more**
到	"	实际的	人们	"	它	可能	的确	出现	那	不	更多的	无利可图	或者	更多的

['aɪd(ə)l][ˌkjʊri'ɑ:səti][kʊd; kəd][bi:; bi] [in'dʌldʒd] [ɪn] ,

idle	**curiosity**	**could**	**be**	**indulged**	**in**	**,**
闲置的	好奇心	可以	是	沉溺其中	在	,

对于"务实的人"来说，这似乎的确是再也没有比这更无益或更无聊的好奇心可以满足了。

[ðæn; ðən] ['meɪkɪŋ] [ˌɑːbzɝ'veɪʃənz] [ɑːn] [wʌt] [kaɪnd][ʌv; əv] ['krɪstl] [ɑːr; ər] [fɔːrmd] [wen] ['wɔːtər] ['friːzɪz]
than **making** **observations** **on** **what** **kind** **of** **crystals** **are** **formed** **when** **water** **freezes**
比 制作 观察 在 什么 种类 的 晶体 是 形成 什么时候 水 冰冻
[ɪn] [mʌd] .
in **mud** .
在 泥 .

与其观察水在泥浆中结冰时会形成什么样的晶体，不如做更有意义的事情。

[aɪ][mʌst; məst] [kən'fes] [ðæt] [maɪ] [oʊn] [fɜːrst] [ˌɑːbzɝ'veɪʃənz] [hæd; həd][noʊ]['moʊtɪv] [wət'evər] ,
I **must** **confess** **that** **my** **own** **first** **observations** **had** **no** **motive** **whatever** **,**
我 必须 承认 那 我的 自己的 第一的 观察 有 不 动机 任何 ,

我必须承认，我最初的观察完全没有任何动机。

[ɪk'sept] [fɔːr; fər][ðə; ðiˈ][dɪ'zaɪər][tuː; tə] [noʊ] ['sʌmθɪŋ] [nuː] ;
except **for** **the** **desire** **to** **know** **something** **new** **;**
除了 为了 这 欲望 到 知道 某物 新的 ;

除了渴望了解新事物之外;

[ænd; ənd][aɪ]['nevər] [ɪk'spektɪd] [ðæt] ['eniθɪŋ] [aɪ][kʊd; kəd] [lɜːrn] [ə'baʊt] [ðiːz] ['fɑːs(ə)l][maːrks] [wʊd]
and **I** **never** **expected** **that** **anything** **I** **could** **learn** **about** **these** **fossil** **marks** **would**
和 我 绝不 预期的 那 任何事物 我 可以 学习 关于 这些 化石 标记 会
['evər][tɜːrn][aʊt][tuː; tə][hæv; həv]['eni]['præktɪk(ə)l][ˌæplɪ'keɪʃ(ə)n] ,
ever **turn** **out** **to** **have** **any** **practical** **application** **,**
曾经 转动 出去 到 有 任何 实际的 应用 ,

我从未想过我从这些化石痕迹中学到的任何知识最终会有任何实际应用价值。

[æt; ət] [liːst] [nɑːt][ɪn][maɪ] [oʊn] [wɜːrk] .
at **least** **not** **in** **my** **own** **work** **.**
在 至少 不是 在 我的 自己的 工作 .

至少在我自己的作品中不是这样的。

[[piː] . ['sɛvən]]
[**p** **.** **7** **]**
[p . 7]

[第7页]

[bʌt; bət][ˌaɪ 'tiː][hæz; həz] [tɜːrnd] [aʊt] ['dɪfrəntli] .
But **it** **has** **turned** **out** **differently** **.**
但 它 有 转向 出去 不同 .

但结果却并非如此。

[fɔːr; fər][sʌm; səm][taɪm] ,
For **some** **time** **,**
为了 一些 时间 ,

一段时间以来，

[aɪ][hæv; həv] [bɪn] [kɔːld] [ə'pɑːn] [ə'keɪʒ(ə)nəli] [tuː; tə][əd'vaɪz][wɪð; wɪθ][rɪ'gɑːrd][tuː; tə][ðə; ðiˈ]['faɪndɪŋ]
I **have** **been** **called** **upon** **occasionally** **to** **advise** **with** **regard** **to** **the** **finding**
我 有 到过 称为 之上 偶尔 到 建议 和 看待 到 这 寻找
[ʌv; əv][ðə; ðiˈ] [ɔːr] [ɪn][wʌn][ʌv; əv]['aʊər; ɑːr] ['kwɪksɪlvər] [maɪnz][ɪn] [west] ['teksəs] .
of **the** **ore** **in** **one** **of** **our** **quicksilver** **mines** **in** **West** **Texas** **.**
的 这 矿石 在 一 的 我们的 水银 矿井 在 西方 德克萨斯州 .

我偶尔会被要求就我们在西德克萨斯州的一座水银矿中发现矿石一事提供建议。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [naʊ] [ə; eɪ] [wel] [ɪ'stæblɪʃt] [fækt] [ðæt] [ðə; ðiˈ][ˌdɪstrɪ'bjuːʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ðiˈ] [ɔːr] [ɪn] [ðɪs] [maɪn] ,
It **is** **now** **a** **well** **established** **fact** **that** **the** **distribution** **of** **the** **ore** **in** **this** **mine** **,**
它 是 现在 一个 出色地 已确立的 事实 那 这 分配 的 这 矿石 在 这 矿 ,

现在已得到充分证实，该矿矿石的分布情况如下:

[ænd; ənd][aɪ] [bɪ'liːv] [ɪn][ðə; ði][ɪn'taɪər][tɜr'lɪŋgwə]['dɪstrɪkt] , [berz] [ə; eɪ] ['defɪnət] [rɪ'leɪʃn] [tuː; tə]

and	I	believe	in	the	entire	Terlingua	district	,	bears	a	definite	relation	to
和	我	相信	在	这	全部的	特林瓜	区	,	熊	一个	定	关系	到

[ˌdʒiːə'lɑːdʒɪk(ə)l][hə'raɪz(ə)nz] .

geological	horizons	.
地质	地平线	.

我相信整个特林瓜地区都与地质层位有着明确的联系。

[sək'sesf(ə)l] ['maɪnɪŋ] [rɪ'kwaɪrz] [sɜːrtʃ] [ɪn] [ðiːz] [hə'raɪz(ə)nz] .

Successful	mining	requires	search	in	these	horizons	.
成功的	矿业	需要	搜索	在	这些	地平线	.

成功的采矿需要在这些区域进行搜索。

[ðə; ði] ['sɪnəbɑːr] , [æz; əz][ˌaɪ 'tiː] [ə'pɪrz] ,

The	cinnabar	,	as	it	appears	,
这	辰砂	,	作为	它	出现	,

朱砂，正如它看起来那样，

[hæz; həz][ə'kjuːmjəleɪtɪd][ɪn] ['gretɪst] ['kwɑːntəti]['ʌndər] [ɪm'pɜːrviəs] ['rɑːks] [sʌtʃ] [æz; əz] [ʃeɪlz] [ænd; ənd]

has	accumulated	in	greatest	quantity	under	impervious	rocks	such	as	shales	and
有	积累	在	最	数量	在下面	不透水的	岩石	这样的	作为	页岩	和

['mɑːrlz] [ə'lɔːŋ] [pleɪnz] [ðæt] ['seprət] [ðiːz] [frʌm; frəm] [ˌʌndər'laɪɪŋ] ['rɑːks][ʌv; əv] [mɔːr] ['oʊpən]['tekstʃər]

marls	along	planes	that	separate	these	from	underlying	rocks	of	more	open	texture
泥灰岩	沿着	飞机	那	分离	这些	从	潜在的	岩石	的	更多的	打开	质地

,

,

,

在页岩和泥灰岩等不透水岩石下，沿将其与下方结构更疏松的岩石分隔开的平面，沉积量最大。

['moʊstli] ['laɪmstoʊn] .

mostly	limestones	.
大多	石灰石	.

主要成分是石灰石。

[ðə; ði] [ɔːr] [hæz; həz] ['klɪrli] [kʌm] [frʌm; frəm] [bɪ'loʊ] [ænd; ənd][hæz; həz] ['rɪzn] [θruː] ['fɪʃər] [pleɪnz]

The	ore	has	clearly	come	from	below	and	has	risen	through	fissure	planes
这	矿石	有	清楚地	来	从	以下	和	有	升起	通过	裂缝	飞机

,

,

,

矿石显然来自地下，并沿着裂缝面上升。

[wɪtʃ] [ɪn][sʌm; səm]['keɪsɪz] ['seprət] [lɑːrdʒ] [blɑːks] [ʌv; əv][ðə; ði] [krɪ'teɪʃəs] [fɔr'meɪʃənz] .

which	in	some	cases	separate	large	blocks	of	the	Cretaceous	formations	.
哪个	在	一些	案例	分离	大的	积木	的	这	白垩纪	阵型	.

在某些情况下，它们会将白垩纪地层的大块岩体分隔开来。

[ðə; ði][best] [ɔːr] [hæz; həz] [bɪn] [faʊnd] ['ʌndər][ðə; ði] ['beɪsl][pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði][boʊ'kiːljəs][flægz] ,

The	best	ore	has	been	found	under	the	basal	part	of	the	Boquillas	flags	,
这	最好的	矿石	有	到过	成立	在下面	这	基础	部分	的	这	博基利亚斯	旗帜	,

最好的矿石是在博基利亚斯岩层的底部发现的。

[ænd; ənd]['ʌndər][ðə; ði][del] ['riːəu] [kleɪ][ɪn][ðə; ði] ['ʌpər] [pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði] ['dʒɔːrdʒtaʊn] ['laɪmstoʊn] .

and	under	the	Del	Rio	clay	in	the	upper	part	of	the	Georgetown	limestone	.
和	在下面	这	德尔	里约热内卢	黏土	在	这	上	部分	的	这	乔治城	石灰石	.

在乔治敦石灰岩上部的德尔里奥粘土层之下。

[ðə; ði] ['wɜ:rkɪŋz] [mʌst; məst][bi:; bi][soʊ] [ə'reɪndʒd] [ɪn][ðə; ði][maɪn] [ðæt] [ði:z] [hə'raɪz(ə)nz][kæn; kən]

The	workings	must	be	so	arranged	in	the	mine	that	these	horizons	can
这	运作	必须	是	所以	安排	在	这	矿	那	这些	地平线	能

[bi:; bi] ['entərd] [ɑ:n][bəuθ][saɪdz][ʌv; əv][ə; eɪ] [fɔ:lt] ['fɪʃər] .

be	entered	on	both	sides	of	a	fault	fissure	.
是	进入	在	两个都	侧面	的	一个	过错	裂缝	.

矿井作业必须合理安排，以便能够从断层裂缝的两侧进入这些矿层。

[ðə; ði]['prɑ:bləm][ʌv; əv][loʊ'keɪtɪŋ][ðə; ði] [depθ] [ʌv; əv][ðə; ði][dɪ'zaɪərəb(ə)l][hə'raɪz(ə)nz][ɪn][ðə; ði][maɪn][ɪn]

The	problem	of	locating	the	depth	of	the	desirable	horizons	in	the	mine	in
这	问题	的	定位	这	深度	的	这	理想	地平线	在	这	矿	在

['kwestʃən] [wʊd] [bi:; bi] ['i:zi] [ɪ'nʌf] ,

question	would	be	easy	enough	,
问题	会	是	简单的	足够的	,

确定目标矿层深度的问题并不难解决。

[ɪf] [ˌaɪ 'ti:][wɜ:r; wər][nɑ:t][fɔ:r; fər][ðə; ði][fækt] [ðæt] [ðə; ði] ['aʊt.krɑ:pɪŋ] ['rɑ:ks] [kən'sɪst; 'kɑ:nsɪst][ʌv; əv][ə; eɪ]

if	it	were	not	for	the	fact	that	the	outcropping	rocks	consist	of	a
如果	它	是	不是	为了	这	事实	那	这	露头	岩石	由	的	一个

['sɪri:z] [ʌv; əv]['sedɪmənts][wɪð; wɪθ] [fju:] [ˌker.ək.tə'rɪs.tɪk] ['fɒslz] .

series	of	sediments	with	few	characteristic	fossils	.
系列	的	沉积物	和	很少	特征	化石	.

如果不是因为露头的岩石是由一系列沉积物组成，几乎没有特征化石的话。

[moʊst][ʌv; əv][ðə; ði] ['fɒslz] [wɪtʃ] [ə'kɜ:r] [ɪk'stend] [θru:] [ə; eɪ][reɪndʒ][ʌv; əv] ['sevrəl] ['hʌndrəd] [fi:t]

Most	of	the	fossils	which	occur	extend	through	a	range	of	several	hundred	feet
最多	的	这	化石	哪个	发生	延长	通过	一个	范围	的	一些	百	脚

[ænd; ənd][ðə; ði][bedz] [ðəm'selvz] [ɑ:r; ər][kwaɪt]['ju:nɪfɔ:rm][ɪn] ['kærəktər] ,

and	the	beds	themselves	are	quite	uniform	in	character	,
和	这	床	他们自己	是	相当	制服	在	特点	,

大多数化石的分布范围达数百英尺，而且地层本身的特征相当一致。

[kən'sɪstɪŋ] [ʌv; əv] ['ɔ:ltərneɪtɪŋ] [θɪn] ['leər] [ʌv; əv] [ɪm'pjʊr] ['laɪmstoʊn] [ænd; ənd]['mɑ:rlz] .

consisting	of	alternating	thin	layers	of	impure	limestones	and	marls	.
由	的	交替	薄的	层	的	不纯	石灰石	和	泥灰岩	.

由不纯的石灰岩和泥灰岩交替薄层组成。

[æn; ən] [ə'tempt] [wʌz; wəz] [meɪd] [tu:; tə]['kɔ:rəleɪt; 'kɔ:rələt][ðə; ði] ['aʊt.krɑ:pɪŋ] [bedz][baɪ][kloʊz]

An	attempt	was	made	to	correlate	the	outcropping	beds	by	close
一个	试图	曾是	制成	到	相关	这	露头	床	经过	关闭

[ɪgˌzæmɪ'neɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] ['leər] [ɪk'spoʊzd] ,

examination	of	the	layers	exposed	,
考试	的	这	层	裸露	,

通过仔细检查裸露的地层，尝试对露头岩层进行关联分析。

[bʌt; bət][ðə; ði] [rɪ'zʌlt] [wʌz; wəz][nɑ:t] ['veri] [ˌsætɪs'fæktəri] .

but	the	result	was	not	very	satisfactory	.
但	这	结果	曾是	不是	非常	令人满意的	.

但结果并不令人满意。

[ə; eɪ][kloʊz]['skru:təni] [meɪd] [ʌv; əv] [i:tʃ] ['leɪər] [ɑ:n][ðə; ði]['sekʃ(ə)n] [rɪ'zʌltɪd] , [haʊ'evər] ,

A	close	scrutiny	made	of	each	layer	on	the	section	resulted	,	however	,
一个	关闭	审查	制成	的	每个	层	在	这	部分	结果	,	然而	,

然而，对剖面上的每一层进行仔细检查后，结果如下：

[ɪn][ðə; ði]['faɪndɪŋ][ʌv; əv] [tu:] [fitʃər] [ðæt] [ɪneɪbld] [ˌem 'i:][tu:; tə] ['meʒər] [ðə; ði] [θroʊ] [ʌv; əv][ðə; ði]

in	the	finding	of	two	features	that	enabled	me	to	measure	the	throw	of	the
在	这	寻找	的	二	特征	那	已启用	我	到	措施	这	扔	的	这

[fɔ:lt] ['ʌndər][ɪnˌvestɪ'geɪʃ(ə)n] .

fault	under	investigation	.
过错	在下面	调查	.

在发现两个特征后，我能够测量所研究故障的位移。

[ˌɪntər'bedɪd] [ɪn][ðə; ði][boʊ'kiːljəs][flægz][ðer; ðər][ɑːr; ər][sʌm; səm] [θɪn] ['leər] [ʌv; əv]['bentəˌnaɪt] ,
Interbedded **in** **the** **Boquillas** **flags** **there** **are** **some** **thin** **layers** **of** **bentonite** **,**
夹层 在 这 博基利亚斯 旗帜 那里 是 一些 薄的 层 的 膨润土 ,

博基利亚斯岩层中夹杂着一些薄薄的膨润土层。

[wɪtʃ] [ɑːr; ər][kwaɪt] [pər'sɪstənt] [ænd; ənd][kæn; kən][biː; bi] ['fɑːloʊd] [fɔːr; fər] ['sevrəl] [maɪlz] .
which **are** **quite** **persistent** **and** **can** **be** **followed** **for** **several** **miles** **.**
哪个 是 相当 执着的 和 能 是 随后 为了 一些 英里 .

它们非常顽强，可以追踪好几英里。

[baɪ] [kəm'pɛrɪŋ] [ðə; ði] ['distənsiz] [bɪ'twiːn] [ðiːz] ['leər] [ænd; ənd][baɪ] ['teɪkɪŋ] [noʊt][ʌv; əv][ðer; ðər]
By **comparing** **the** **distances** **between** **these** **layers** **and** **by** **taking** **note** **of** **their**
经过 比较 这 距离 之间 这些 层 和 经过 采取 笔记 的 他们的
[ˌɪndɪ'vɪdʒuəl] ['θɪknəs] ,
individual **thickness** **,**
个人 厚度 ,

通过比较这些层之间的距离并记录它们各自的厚度，

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz]['pɑːsəb(ə)l][tuː; tə] [meɪk] [ə; eɪ][ˌkɔːrə'leɪʃ(ə)n] [ðæt] [siːmd] [tuː; tə][biː; bi] [kə'rekt] .
it **was** **possible** **to** **make** **a** **correlation** **that** **seemed** **to** **be** **correct** **.**
它 曾是 可能的 到 制作 一个 相关性 那 似乎 到 是 正确的 .

可以得出看似正确的相关性。

[bʌt; bət][ðə; ði] [pruːf] [sɔːt] [fel] [dʒʌst] [ʃɔːrt] [ʌv; əv] ['biːɪŋ] ['sɜːrt(ə)n] .
But **the** **proof** **sought** **fell** **just** **short** **of** **being** **certain** **.**
但 这 证明 寻求 跌倒 只是 短的 的 存在 肯定 .

但所寻求的证据还不足以构成确凿证据。

[ɪn]['keɪsɪz][ʌv; əv] [ðɪs] [kaɪnd][wʌn]['ɔːlweɪz] [lʊks] [fɔːr; fər] [kə'rɔbəˌreɪtɪŋ] [fækts][tuː; tə] [tʃek] [wʌnz]
In **cases** **of** **this** **kind** **one** **always** **looks** **for** **corroborating** **facts** **to** **check** **one's**
在 案例 的 这 种类 一 总是 看起来 为了 证实 事实 到 查看 一个人的
[kən'klʊʒənz] .
conclusions **.**
结论 .

在这种情况下，人们总是会寻找佐证事实来检验自己的结论。

[aɪ] [faʊnd] [ðɪs] [tʃek] [ɪn][ðə; ði] [dɪ'skʌvəri] [ʌv; əv][ðə; ði] ['leɪər] [wɪtʃ] ['kæriz] [aɪs]['krɪst(ə)l] ['mɑːkɪŋz]
I **found** **this** **check** **in** **the** **discovery** **of** **the** **layer** **which** **carries** **ice** **crystal** **markings**
我 成立 这 查看 在 这 发现 的 这 层 哪个 携带 冰 水晶 标记

我在发现带有冰晶痕迹的地层时发现了这个检查结果。

[[piː] . [eɪt]]
[p . 8]
[p . 8]

[ɪn] [ðiːz] [bedz] .
in **these** **beds** **.**
在 这些 床 .

在这些床上。

[ðə; ði] ['leɪər] [hæd; həd][ə; eɪ] ['defɪnət] [rɪ'leɪʃn] [tuː; tə][ðə; ði] [siːmz] [ʌv; əv] ['bentəˌnaɪt] , [ænd; ənd] ,
The **layer** **had** **a** **definite** **relation** **to** **the** **seams** **of** **bentonite** **,** **and** **,**
这 层 有 一个 定 关系 到 这 接缝 的 膨润土 , 和 ,
[wɪð; wɪθ] [ðɪs] [ə'dɪʃən(ə)l] ['evɪdəns] ,
with **this** **additional** **evidence** **,**
和 这 额外的 证据 ,

该层与膨润土矿层有明确的关联，并且，有了这一额外证据，

[aɪ][wʌz; wəz]['kɑːnfɪdənt][ðer; ðər][wʌz; wəz][noʊ]['pɑːsəb(ə)l] [tʃæns] [ʌv; əv][ə; eɪ] [mɪs'teɪk] .
I **was** **confident** **there** **was** **no** **possible** **chance** **of** **a** **mistake** **.**
我 曾是 自信的 那里 曾是 不 可能的 机会 的 一个 错误 .

我当时确信绝对不可能出错。

[ˌaɪ 'tiː] [ɪneɪbld] [ˌem 'iː][tuː; tə]['loʊkeɪt][nɑːt]['oʊnli][ðə; ði] [raɪt] [hə'raɪz(ə)n][bʌt; bət]['ɔːlsoʊ][ə; eɪ][hə'raɪz(ə)n][ɪn]

It	enabled	me	to	locate	not	only	the	right	horizon	but	also	a	horizon	in
它	已启用	我	到	定位	不是	仅有的	这	正确的	地平线	但	还	一个	地平线	在

[ðə; ði] [ˌʌndər'laɪɪŋ] ['hevi] [kəu'mæntʃiən] ['laɪmstoʊn] ,

the	underlying	heavy	Comanchean	limestone	,
这	潜在的	重的	科曼奇人	石灰石	,

它不仅让我找到了正确的地层，还让我找到了下方厚重的科曼奇石灰岩中的地层。

[wɪtʃ] [ɪz]['wɔːtər] - ['berɪŋ] , [ænd; ənd] [wɪtʃ] [mʌst; məst][biː; bi] [ə'vɔɪdɪd] [tuː; tə] [prɪ'vent] ['sɪriəs]

which	is	water	-	bearing	,	and	which	must	be	avoided	to	prevent	serious
哪个	是	水	-	轴承	,	和	哪个	必须	是	避免	到	防止	严肃的

['ɪndʒəri][tuː; tə][ðə; ði] [ˌʌndər'graʊnd] [ˌɑːpɝ'eɪʃənz] .

injury	to	the	underground	operations	.
受伤	到	这	地下	运营	.

其中含有水，必须避开，以防止对地下作业造成严重损害。

[aɪ] [niːd] [nɑːt][ˌeɪ diː 'diː] [ðæt] [ðə; ði][ˌɪnfər'meɪʃ(ə)n] [əb'teɪnd] [wʌz; wəz][ʌv; əv]['riːəl]['præktɪk(ə)l]['vælјuː][ɪn]

I	need	not	add	that	the	information	obtained	was	of	real	practical	value	in
我	需要	不是	添加	那	这	信息	获得	曾是	的	真实的	实际的	价值	在

[ðɪs] [keɪs] .

this	case	.
这	案件	.

无需赘言，所获得的信息在本案中具有实际应用价值。

[[piː] . [naɪn]]

[	p	.	9	]
[	p	.	9	]

[第9页]

[pleɪt]

PLATE
盘子

盘子

[aɪ]

I
我

我

[[piː] . -]

[	p	.	10	]
[	p	.	-	]

[第10页]

[pleɪt] [aɪ] . [fɔːrmz] [ʌv; əv][frɔːst] [kræks] [siːn] [ɑːn][ðə; ði][ɪk'spoʊzd] [flæt] ['bedɪŋ] [pleɪn] [ʌv; əv][ə; eɪ] [blɑːk]

Plate	I	.	Forms	of	frost	cracks	seen	on	the	exposed	flat	bedding	plane	of	a	block
盘子	我	.	表格	的	霜	裂缝	已见	在	这	裸露	平坦的	寝具	飞机	的	一个	堵塞

[ʌv; əv][də'koʊtə]['sændstoʊn][ɪn][ə; eɪ] [rə'viːn] [ə; eɪ] [fjuː] [maɪlz] [ˌsaʊθ'west] [ʌv; əv] - ,

of	Dakota	sandstone	in	a	ravine	a	few	miles	southwest	of	Minnekahta	,
的	达科他州	砂岩	在	一个	峡谷	一个	很少	英里	西南	的	-	,

图一：在明尼卡塔西南几英里处的一条沟壑中，一块达科他砂岩裸露的平坦层理面上可见的冻裂形态。

[saʊθ] [də'koʊtə] .

South	Dakota	.
南	达科他州	.

南达科他州。

[æz; əz] ['skɛtʃt] [ɪn][ðə; ði] [fiːld] .

As	sketched	in	the	field	.
作为	草图	在	这	场地	.

根据现场草图绘制。

['nætʃ(ə)rəl][saɪz] .
Natural **size** **.**
自然的 尺寸 .

自然尺寸。

[[piː] . -]
[p . 11]
[p . -]

[第11页]

[pleɪt] [aɪ]
Plate **I**
盘子 我

图版一

[[piː] . -]
[p . 13]
[p . -]

[第13页]

[pleɪt] [iː]
PLATE **II**
盘子 二

图版二

[[piː] . -]
[p . 14]
[p . -]

[第14页]

[pleɪt] [iː] .
Plate **II** **.**
盘子 二 .

图版二。

['fəutəgræfs] [ʌv; əv]['fɑːs(ə)l] [ɪm'prɪnts] [ʌv; əv][aɪs] ['krɪstl] [ɑːn][flægz][ʌv; əv][ðə; ði]['iːg(ə)l][fɔːrd] .
Photographs **of** **fossil** **imprints** **of** **ice** **crystals** **on** **flags** **of** **the** **Eagle** **Ford** **.**
照片 的 化石 印记 的 冰 晶体 在 旗帜 的 这 鹰 福特 .

鹰福特河滩上冰晶化石印痕的照片。

[ðə; ði] ['ʌpər] [rɑːk] [ʃoʊn] [ɪn][ðə; ði] [pleɪt] [ɪz][frʌm; frəm][ðə; ði] [saʊθ] [saɪd][ʌv; əv]['kwestə]['blɑːŋkə][ɪn]
The **upper** **rock** **shown** **in** **the** **Plate** **is** **from** **the** **south** **side** **of** **Cuesta** **Blanca** **in**
这 上 岩石 所示 在 这 盘子 是 从 这 南 边 的 库埃斯塔 布兰卡 在
['bruːstər] ['kaʊnti] ,
Brewster **County** **,**
布鲁斯特 县 ,

图版上所示的岩石取自布鲁斯特县库埃斯塔布兰卡山的南侧。

['teksəs] ,
Texas **,**
德克萨斯州 ,

德克萨斯州

[ænd; ənd] [ʃoʊz] ['kæsts][ʌv; əv] ['krɪstl] [wɪtʃ] [ˌreprɪ'zent] ['fɪlɪŋz] [ʌv; əv]['sændi] [mʌd] [prə'dʒektɪŋ]
and **shows** **casts** **of** **crystals** **which** **represent** **fillings** **of** **sandy** **mud** **projecting**
和 演出 演员 的 晶体 哪个 代表 填充物 的 沙 泥 投影
['slaɪtli] [daʊn] ['ɪntuː][æn; ən] [ˌʌndər'laɪɪŋ] [bed][ʌv; əv] [mɔːr] [ˌɑːrdʒə'leɪʃəs] [mə'tɪriəl] .
slightly **down** **into** **an** **underlying** **bed** **of** **more** **argillaceous** **material** **.**
轻微地 向下 进入 一个 潜在的 床 的 更多的 黏土质 材料 .

图中显示了晶体铸型，代表了沙质泥浆填充物略微向下突出到下方更粘质的物质层中。

[ðə; ði] ['loʊər] [pɑːrt] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['fɪgjər] [ʃoʊz] [ə; eɪ] ['sɪmələrli] [mɑːrkt] [flæg] [frʌm; frəm] [ðə; ði] [seɪm]

The	lower	part	of	the	figure	shows	a	similarly	marked	flag	from	the	same
这	降低	部分	的	这	数字	演出	一个	相似地	标记	旗帜	从	这	相同的

[fɔːr'meɪʃ(ə)n] [æt; ət] [ə; eɪ] [pɔɪnt] [ə'baʊt] [faɪv] [maɪlz] [nɔːrθ] [ʌv; əv] [ðə; ði] [oʊld] [boʊ'kiːljəs] ['poʊstˌɔfɪs] [nɪr]

formation	at	a	point	about	five	miles	north	of	the	old	Boquillas	postoffice	near
形成	在	一个	观点	关于	五	英里	北	的	这	老的	博基利亚斯	邮局	靠近

[tɔːr'niːjoʊ; tɔːr'nɪloʊ] [kriːk] ,

Tornillo	Creek	,
托尼洛	溪	,

图的下半部分显示了一面标记类似的旗帜，该旗帜来自同一阵地，位于托尼洛溪附近旧博基利亚斯邮局以北约五英里处。

[iːst] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['tʃiːsɑːs] ['maʊntnz] , [ɪn] ['teksəs] .

east	of	the	Chisos	Mountains	,	in	Texas	.
东方	的	这	奇索斯	山脉	,	在	德克萨斯州	.

位于德克萨斯州奇索斯山脉以东。

[hɪr] [ɑːr; ər] [siːn] [ðə; ði] [ə'rɪdʒən(ə)l] [gruːvz] [meɪd] [baɪ] [ðə; ði] [aɪs] [ɑːn] [ə; eɪ] ['leɪər] [ʌv; əv] ['mʌdi]

Here	are	seen	the	original	grooves	made	by	the	ice	on	a	layer	of	muddy
这里	是	已见	这	原来的	凹槽	制成	经过	这	冰	在	一个	层	的	浑

[mə'tɪriəl] ['leɪtər] ['berid] .

material	later	buried	.
材料	之后	埋葬	.

这里可以看到冰层在后来被掩埋的泥土层上留下的原始沟槽。

['slaɪtli] [rɪ'djʊst] .

Slightly	reduced	.
轻微地	减少	.

略有降低。

[[piː] . -]

[	p	.	15	]
[	p	.	-	]

[第15页]

[pleɪt] [iː]

Plate	II
盘子	二

图版二

[[piː] . -]

[	p	.	17	]
[	p	.	-	]

[第17页]

[pleɪt] [ˌaɪ'aɪ'aɪ]

PLATE	III
盘子	三、

图版三

[[piː] . -]

[	p	.	18	]
[	p	.	-	]

[第18页]

[pleɪt] [ˌaɪ'aɪ'aɪ] .

Plate	III	.
盘子	三、	.

图版三。

['foʊtəgræf] [ʌv; əv]['fɑːs(ə)l]['kæsts][ʌv; əv][ə; eɪ][kloʊz]['tæŋg(ə)l][ʌv; əv][aɪs] ['krɪstl] [siːn] [ɪn][ə; eɪ]['stoʊni]
Photograph **of** **fossil** **casts** **of** **a** **close** **tangle** **of** **ice** **crystals** **seen** **in** **a** **stony**
照片 的 化石 演员 的 一个 关闭 纠纷 的 冰 晶体 已见 在 一个 石质的
[kæl'kerɪəs] ['leɪər] [ɪn][ðə; ðɪ]['iːg(ə)l][fɔːrd] [ʃeɪl] [ɪn] ['wɔːlnʌt] [kriːk] ,
calcareous **layer** **in** **the** **Eagle** **Ford** **shale** **in** **Walnut** **Creek** **,**
钙质 层 在 这 鹰 福特 页岩 在 核桃 溪 ,

照片显示的是在核桃溪鹰福特页岩的石灰质层中发现的紧密缠绕的冰晶化石铸型。

[ə'baʊt] [eɪt] [maɪlz] [nɔːrθ] [ʌv; əv] ['ɔːstən] , ['teksəs] .
about **eight** **miles** **north** **of** **Austin** **,** **Texas** **.**
关于 八 英里 北 的 奥斯汀 , 德克萨斯州 .

位于德克萨斯州奥斯汀以北约八英里处。

[ðɪs] ['tæŋg(ə)l][ɪz]['kloʊzər][ðæn; ðən]['eni] [ʌv; əv][ðə; ðɪ]['riːs(ə)nt][aɪs]['krɪst(ə)l][maːrks] ['fɪgjərd] [hɪr] ,
This **tangle** **is** **closer** **than** **any** **of** **the** **recent** **ice** **crystal** **marks** **figured** **here** **,**
这 纠纷 是 更近 比 任何 的 这 最近的 冰 水晶 标记 想 这里 ,

这团冰晶比这里发现的任何近期冰晶痕迹都更近。

[bʌt; bət] ['iːkwəli] ['kloʊsli] [groʊn] ['krɪstl] [hæv; həv] [bɪn] [siːn] [baɪ][ðə; ðɪ] ['raɪtər] [ɑːn]['froʊz(ə)n] [mʌd] [ɪn]
but **equally** **closely** **grown** **crystals** **have** **been** **seen** **by** **the** **writer** **on** **frozen** **mud** **in**
但 同样地 密切 生长 晶体 有 到过 已见 经过 这 作家 在 冷冻 泥 在
[ˌɪlə'nɔɪ] .
Illinois **.**
伊利诺伊州 .

但笔者也曾在伊利诺伊州的冻泥上见过同样紧密生长的晶体。

['nætʃ(ə)rəl][saɪz] .
Natural **size** **.**
自然的 尺寸 .

自然尺寸。

[kəm'per] [wɪð; wɪθ] [pleɪt] [ˌviːˌaɪ'aɪ'aɪ] .
Compare **with** **Plate** **VIII** **.**
比较 和 盘子 八 .

与图版八对比。

[[piː] . -]
[p . 19]
[p . -]

[第19页]

[pleɪt] [ˌaɪ'aɪ'aɪ]
Plate **III**
盘子 三、

图版三

[[piː] . -]
[p . 21]
[p . -]

[第21页]

[pleɪt] [ˌaɪ 'viː]
PLATE **IV**
盘子 第四

图版四

[[piː] . -]
[p . 22]
[p . -]

[第22页]

[pleɪt] [ˌaɪ 'viː] .
Plate IV .
盘子 第四 .

图版四。

['foʊtəgræf] [ʌv; əv]['fɑːs(ə)l]['kæsts][ʌv; əv][aɪs] ['krɪstl] [siːn] [ɑːn][sʌm; səm]['stoʊni][flægz][ɪn][ðə; ði] ['ʌpər]
Photograph of fossil casts of ice crystals seen on some stony flags in the upper
照片 的 化石 演员 的 冰 晶体 已见 在 一些 石质的 旗帜 在 这 上
[pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði]['iːg(ə)l][fɔːrd][æt; ət]['fɑːs(ə)l] [nɑːbz] ,
part of the Eagle Ford at Fossil Knobs ,
部分 的 这 鹰 福特 在 化石 旋钮 ,

照片显示的是在化石山脊鹰滩上部一些石板上发现的冰晶化石铸型。

[ə'baʊt] [tuː] [maɪlz] [ˌnɔːrθ'west] [ʌv; əv][ðə; ði]['tʃiːsɑːs][maɪn][ɪn] ['bruːstər] ['kaʊnti] , ['teksəs] .
about two miles northwest of the Chisos Mine in Brewster County , Texas .
关于 二 英里 西北 的 这 奇索斯 矿 在 布鲁斯特 县 , 德克萨斯州 .

位于德克萨斯州布鲁斯特县奇索斯矿西北约两英里处。

[ðiːz] [meɪ] [biː; bi] ['kærəktəraɪzd] [æz; əz] ['relətɪvli] [ʃɔːrt] [ænd; ənd] ['skætərd] .
These may be characterized as relatively short and scattered .
这些 可能 是 特征化的 作为 相对地 短的 和 疏散 .

这些事件的特点是相对较短且分散。

[ðɪs] [ʃoʊz] ['rɪdʒɪz] [prə'dʒektɪŋ]['ɪntuː][ðə; ði] [gruːvz] [fɔːrmd] [baɪ][aɪs] ['krɪstl] [ɑːn][ðə; ði] ['sɜːrfɪs]
This shows ridges projecting into the grooves formed by ice crystals on the surface
这 演出 山脊 投影 进入 这 凹槽 形成 经过 冰 晶体 在 这 表面
[ʌv; əv][ə; eɪ] ['mʌdi] ['leɪər] [ə'rɪdʒənəli] [ˌʌndər'laɪɪŋ] [ðə; ði] ['leɪər] ['foʊtəˌgræft] .
of a muddy layer originally underlying the layer photographed .
的 一个 浑 层 起初 潜在的 这 层 拍摄 .

这显示了脊状突起伸入冰晶在泥质层表面形成的沟槽中，而泥质层原本位于被拍摄层之下。

['slaɪtli] [rɪ'djʊst] .
Slightly reduced .
轻微地 减少 .

略有降低。

[[piː] . -]
[p . 23]
[p . -]

[第23页]

[pleɪt] [ˌaɪ 'viː]
Plate IV
盘子 第四

图版四

[[piː] . -]
[p . 25]
[p . -]

[第25页]

[pleɪt] [viː]
PLATE V
盘子 V

图版五

[[piː] . -]
[p . 26]
[p . -]

[第26页]

[pleɪt] [viː] . ['foʊtəgræf] [ʌv; əv]['fɑːs(ə)l]['kæsts][ʌv; əv][aɪs] ['krɪstl] [siːn] [ɑːn][ðə; ði]['ʌndər][saɪd][ʌv; əv]

Plate	V	.	Photograph	of	fossil	casts	of	ice	crystals	seen	on	the	under	side	of
盘子	V	.	照片	的	化石	演员	的	冰	晶体	已见	在	这	在下面	边	的

['flægɪ] ['leɪər] [ʌv; əv] [kæl'kerɪəs] ['sændi] [rɑːk] [ɪn][ðə; ði] ['ʌpər] [pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði]['iːg(ə)l][fɔːrd][æt; ət]

flaggy	layer	of	calcareous	sandy	rock	in	the	upper	part	of	the	Eagle	Ford	at
旗帜	层	的	钙质	沙	岩石	在	这	上	部分	的	这	鹰	福特	在

['fɑːs(ə)l] [nɑːbz] ,

Fossil	Knobs	,
化石	旋钮	,

图版五：在化石山脊鹰滩上部钙质砂岩层下侧发现的冰晶化石铸型照片。

[ə'baʊt] [tuː] [maɪlz] [ˌnɔːrθ'west] [frʌm; frəm][ðə; ði]['tʃiːsɑːs]['maɪnɪŋ] ['kʌmpəniːz] ['prɑːpərti] , ['bruːstər]

about	two	miles	northwest	from	the	Chisos	Mining	Company's	property	,	Brewster
关于	二	英里	西北	从	这	奇索斯	矿业	公司的	财产	,	布鲁斯特

['kaʊnti] , ['teksəs] .

County	,	Texas	.
县	,	德克萨斯州	.

位于德克萨斯州布鲁斯特县，距离奇索斯矿业公司矿区西北方向约两英里处。

[ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi] [siːn] [ðæt] [sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði] ['krɪstl] [ɑːr; ər]['dʒentli] [kɜːrvd] .

It	will	be	seen	that	some	of	the	crystals	are	gently	curved	.
它	将要	是	已见	那	一些	的	这	晶体	是	轻轻地	弯曲	.

可以看出，有些晶体呈轻微弯曲状。

['sɪmələr] ['kəːviŋ] ['krɪstl] [ɑːr; ər]['ɔːlsoʊ] [siːn] [ɪn][ðə; ði] ['fɪgjərz] ['ʃoʊɪŋ] ['riːs(ə)nt] [groʊθ] [æt; ət] [rɑːk]

Similar	curving	crystals	are	also	seen	in	the	figures	showing	recent	growths	at	Rock
相似的	弯曲	晶体	是	还	已见	在	这	数据	显示	最近的	增长	在	岩石

['aɪlənd] , [ˌɪlə'nɔɪ] .

Island	,	Illinois	.
岛	,	伊利诺伊州	.

在伊利诺伊州罗克岛最近生长的晶体图中也可以看到类似的弯曲晶体。

[kəm'per] [wɪð; wɪθ] [pleɪt] [ˌaɪ'ɛks] .

Compare	with	Plate	IX	.
比较	和	盘子	第九章	.

与图版 IX 对比。

['slaɪtli] [rɪ'djʊst] .

Slightly	reduced	.
轻微地	减少	.

略有降低。

[[piː] . -]

[	p	.	27	]
[	p	.	-	]

[第27页]

[pleɪt] [viː]

Plate	V
盘子	V

第五版

[[piː] . -]

[	p	.	29	]
[	p	.	-	]

[第29页]

[pleɪt] ['vaɪ, 'viː]

PLATE	VI
盘子	六年级

图版六

[[piː] . -]
[p . 30]
[p . -]

[第30页]

[pleɪt] ['vaɪ, 'viː] .
Plate VI .
盘子 六年级 .

图版六。

['foʊtəgræf] [ʌv; əv][ə; eɪ] [θɪn] [flæg][ʌv; əv]['sændi] ['laɪmstoʊn] [frʌm; frəm][ðə; ði]['iːg(ə)l][fɔːrd][æt; ət]['fɑːs(ə)l]
Photograph of a thin flag of sandy limestone from the Eagle Ford at Fossil
照片 的 一个 薄的 旗帜 的 沙 石灰石 从 这 鹰 福特 在 化石
[nɑːbz] [ɪn] ['bruːstər] ['kaʊnti] ,
Knobs in Brewster County ,
旋钮 在 布鲁斯特 县 ,

这是一张来自布鲁斯特县化石山脊鹰滩的薄层砂质石灰岩的照片。

['ʃoʊɪŋ] [moʊldz][left][baɪ][aɪs] ['krɪstl] .
showing molds left by ice crystals .
显示 模具 左边 经过 冰 晶体 .

显示的是冰晶留下的痕迹。

[[piː] . -]
[p . 31]
[p . -]

[第31页]

[pleɪt] ['vaɪ, 'viː]
Plate VI
盘子 六年级

图版六

[[piː] . -]
[p . 33]
[p . -]

[第33页]

[pleɪt] [ˌviːˌaɪ'aɪ]
PLATE VII
盘子 七

图版七

[[piː] . -]
[p . 34]
[p . -]

[第34页]

[pleɪt] [ˌviːˌaɪ'aɪ] .
Plate VII .
盘子 七 .

图版七。

['fəutəgræfs] [ʌv; əv] [θriː] ['frægmənts][ʌv; əv][flægz] ['ʃoʊɪŋ] ['kæsts][ʌv; əv][aɪs] ['krɪstl] [ɑːn][ðə; ði]
Photographs of three fragments of flags showing casts of ice crystals on the
照片 的 三 片段 的 旗帜 显示 演员 的 冰 晶体 在 这
['ʌndər] [saɪd] .
under side .
在下面 边 .

三张旗帜碎片的照片显示，旗帜背面有冰晶的痕迹。

[ɔːl] [ˌɑːbzɚˈveɪʃənz] [meɪd] [ɑːn] [ˈkrɪstl] [ʌv; əv] [ðɪs] [kaɪnd] [ˈɪndɪkeɪt] [ˈloʊk(ə)l] [ˈdɪfərənsɪz] [ɪn][ðə; ði][fɔːrmz]
All observations made on crystals of this kind indicate local differences in the forms
全部 观察 制成 在 晶体 的 这 种类 表明 当地的 差异 在 这 表格
[ʌv; əv][aɪs] [ˈkrɪstl] [prɪˈzuːməbli] [duː] [tuː; tə] [ˈdɪfərənsɪz] [ɪn][ðə; ði] [reɪt] [ʌv; əv] [ˈfriːzɪŋ] ,
of ice crystals presumably due to differences in the rate of freezing ,
的 冰 晶体 想必 到期的 到 差异 在 这 速度 的 冷冻 ,

对这类晶体的所有观察都表明，冰晶的形状存在局部差异，这可能是由于冻结速率的差异造成的。

[ɪn][ðə; ði][ˈtekstʃər][ʌv; əv][ðə; ði][mʌd][ænd; ənd][ˈprɑːbəbli][ɪn][ˌveəriːˈeiʃənz][ɪn][ˈwɔːtər][ˈkɑːntent][ʌv; əv]
in the texture of the mud and probably in variations in water content of
在 这 质地 的 这 泥 和 大概 在 变体 在 水 内容 的
[ðə; ði][mʌd] .
the mud .
这 泥 .

泥土的质地，以及泥土含水量的变化，都可能影响泥土的质地。

[sʌm; səm] [ˈkrɪstl] [ɪn][ðə; ði][loʊˈkæləti][frʌm; frəm] [wɪtʃ] [ðiːz] [ˈspesɪmənz] [keɪm] , [ʃoʊ] [ˈpɪneɪt]
Some crystals in the locality from which these specimens came , show pinnate
一些 晶体 在 这 地点 从 哪个 这些 标本 来了 , 展示 羽状
[ˈsekəndeɾi] [groʊθ] .
secondary growths .
次要 增长 .

这些标本产地的一些晶体显示出羽状次生生长。

[ˈspesɪmənz] [ʃoʊn] [hɪr] [ɑːr; ər][frʌm; frəm] [nɪr] [ðə; ði] [ˈʌpər] [pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði][ˈiːg(ə)l][fɔːrd][æt; ət]
Specimens shown here are from near the upper part of the Eagle Ford at
标本 所示 这里 是 从 靠近 这 上 部分 的 这 鹰 福特 在
[ə; eɪ] [pɔɪnt] [əˈbaʊt] [tuː] [maɪlz] [nɔːrθ] [frʌm; frəm][ðə; ði][ˈtʃiːsɑːs][ˈmaɪnɪŋ] [ˈkʌmpəniːz] [ˈprɑːpərti] .
a point about two miles north from the Chisos Mining Company's property .
一个 观点 关于 二 英里 北 从 这 奇索斯 矿业 公司的 财产 .

这里展示的标本来自 Eagle Ford 上游附近，位于 Chisos Mining Company 矿区以北约两英里处。

[ˈbruːstər] [ˈkaʊnti] , [ˈteksəs] .
Brewster County , Texas .
布鲁斯特 县 , 德克萨斯州 .

德克萨斯州布鲁斯特县。

[ˈslaɪtli] [rɪˈdjʊst] .
Slightly reduced .
轻微地 减少 .

略有降低。

[[piː] . -]
[p . 35]
[p . -]

[第35页]

[pleɪt] [ˌviːˌaɪˈaɪ]
Plate VII
盘子 七

图版七

[[piː] . -]
[p . 37]
[p . -]

[第37页]

[pleɪt] [ˌviːˌaɪˈaɪˈaɪ]
PLATE VIII
盘子 八

图版八

[[piː] . -]
[p . 38]
[p . -]

[第38页]

[pleɪt] [ˌviːˌaɪˈaɪˈaɪ] .
Plate VIII .
盘子 八 .

图版八。

['foʊtəgræf] [ʌv; əv][ə; eɪ][kæst] [meɪd] [baɪ] ['pɔːrɪŋ] ['plæstər]['oʊvər][ə; eɪ] ['sɜːrfɪs] [ʌv; əv] [mʌd] [ɪn] [wɪtʃ]
Photograph of a cast made by pouring plaster over a surface of mud in which
照片 的 一个 投掷 制成 经过 浇注 石膏 超过 一个 表面 的 泥 在 哪个
[aɪs] ['krɪstl] [hæd; həd]['riːs(ə)ntli] [fɔːrmd] ,
ice crystals had recently formed ,
冰 晶体 有 最近 形成 ,

照片显示的是用石膏浇注在最近形成冰晶的泥土表面上制成的模型。

[ɪn] [rɑːk] ['aɪlənd] , [ˌɪlə'nɔɪ] ,
in Rock Island , Illinois ,
在 岩石 岛 , 伊利诺伊州 ,

在伊利诺伊州罗克艾兰

['æftər][ðə; ði][aɪs][ɪn][ðə; ði] ['krɪstl] [hæd; həd] [bɪn] [rɪ'muːvd] [baɪ] [sloʊ] ['nætʃ(ə)rəl] [ˌsʌblɪ'meɪʃn] ['ɪntuː]
after the ice in the crystals had been removed by slow natural sublimation into
后 这 冰 在 这 晶体 有 到过 已移除 经过 慢的 自然的 升华 进入
[ðə; ði] ['ætməsfɪr] ,
the atmosphere ,
这 气氛 ,

晶体中的冰通过缓慢的自然升华作用被去除到大气中之后，

['liːvɪŋ] ['oʊpən] [kræks] [ɪn][ðə; ði] [mʌd] .
leaving open cracks in the mud .
离开 打开 裂缝 在 这 泥 .

泥土中留下裂缝。

[ðə; ði][koʊm] - [laɪk] ['rɪdʒɪz] [ɑːn][ðə; ði]['plæstər][kæst][hæv; həv][ðə; ði][fɔːrm][ʌv; əv][ðə; ði][aɪs] ['krɪstl] .
The comb - like ridges on the plaster cast have the form of the ice crystals .
这 梳子 - 喜欢 山脊 在 这 石膏 投掷 有 这 形式 的 这 冰 晶体 .

石膏模型上的梳状脊具有冰晶的形状。

[kəm'per] [wɪð; wɪθ] [pleɪt] [ˌaɪˈaɪˈaɪ] .
Compare with Plate III .
比较 和 盘子 三、 .

与图版三对比。

[[piː] . -]
[p . 39]
[p . -]

[第39页]

[pleɪt] [ˌviːˌaɪˈaɪˈaɪ]
Plate VIII
盘子 八

图版八

[[piː] . -]
[p . 41]
[p . -]

[第41页]

[pleɪt] [ˌaɪˈɛks]
PLATE IX
盘子 第九章

图版 IX

[[piː] . -]
[p . 42]
[p . -]

[第42页]

[pleɪt] [ˌaɪˈɛks] .
Plate IX .
盘子 第九章 .

图版 IX。

['foʊtəgræf] [ʌv; əv][ə; eɪ][kæst] [meɪd] [baɪ] ['pɔːrɪŋ] ['plæstər]['oʊvər][ə; eɪ] ['sɜːrfɪs] [ʌv; əv] [mʌd] [ɪn] [wɪtʃ]
Photograph of a cast made by pouring plaster over a surface of mud in which
照片 的 一个 投掷 制成 经过 浇注 石膏 超过 一个 表面 的 泥 在 哪个
[aɪs] ['krɪstl] [hæd; həd] [fɔːrmd] ,
ice crystals had formed ,
冰 晶体 有 形成 ,

照片显示的是在已形成冰晶的泥土表面上浇铸石膏而制成的模型。

[ɪn] [rɑːk] ['aɪlənd] , [ˌɪlə'nɔɪ] ,
in Rock Island , Illinois ,
在 岩石 岛 , 伊利诺伊州 ,

在伊利诺伊州罗克艾兰

[suːn] ['æftər][ðə; ði][aɪs][ɪn][ðə; ði] ['krɪstl] [hæd; həd] [bɪn] [rɪ'muːvd] [baɪ] [sloʊ] ['nætʃ(ə)rəl] [ˌsʌblɪ'meɪʃn]
soon after the ice in the crystals had been removed by slow natural sublimation
很快 后 这 冰 在 这 晶体 有 到过 已移除 经过 慢的 自然的 升华
['ɪntuː][ðə; ði] ['ætməsfɪr] ,
into the atmosphere ,
进入 这 气氛 ,

晶体中的冰通过缓慢的自然升华作用被去除到大气中后不久，

['liːvɪŋ] ['oʊpən] [kræks] [ɪn][ðə; ði] [mʌd] .
leaving open cracks in the mud .
离开 打开 裂缝 在 这 泥 .

泥土中留下裂缝。

[ɪn][ðə; ði][loʊ'kæləti] [wer] [ðɪs] [kæst][wʌz; wəz] [meɪd] , [ðə; ði] ['krɪstl] [wɜːr; wər] ['relətɪvli] ['slendər] ,
In the locality where this cast was made , the crystals were relatively slender ,
在 这 地点 在哪里 这 投掷 曾是 制成 , 这 晶体 是 相对地 苗条 ,

在制作这件铸件的地区，晶体相对细长。

['dɪstənt] , [ænd; ənd][sʌm; səm]['dʒentli] [kɜːrvd] , [laɪk] [ðoʊz] [siːn] [ɪn] [pleɪt] [viː] .
distant , and some gently curved , like those seen in Plate V .
遥远 , 和 一些 轻轻地 弯曲 , 喜欢 那些 已见 在 盘子 V .

远处，有些略微弯曲，就像图 V 中看到的那些。

['slaɪtli] [rɪ'djʊst] .
Slightly reduced .
轻微地 减少 .

略有降低。

[[piː] . -]
[p . 43]
[p . -]

[第43页]

[pleɪt] [ˌaɪˈɛks]
Plate IX
盘子 第九章

图版 IX

[[piː] . -]
[p . 45]
[p . -]

[第45页]

[pleɪt] [eks]
PLATE X
盘子 X

图版 X

[[piː] . -]
[p . 46]
[p . -]

[第46页]

[pleɪt] [eks] . ['foʊtəgræf] [ʌv; əv][ə; eɪ][kæst] [meɪd] [baɪ] ['pɔːrɪŋ] ['plæstər]['oʊvər][ə; eɪ] ['sɜːrfɪs] [ʌv; əv] [mʌd]
Plate X . Photograph of a cast made by pouring plaster over a surface of mud
盘子 X . 照片 的 一个 投掷 制成 经过 浇注 石膏 超过 一个 表面 的 泥
[ɪn] [wɪtʃ] [aɪs] ['krɪstl] [hæd; həd]['riːs(ə)ntli] [fɔːrmd] ,
in which ice crystals had recently formed ,
在 哪个 冰 晶体 有 最近 形成 ,

图版 X. 用石膏浇注在最近形成冰晶的泥土表面上制成的铸件照片，

[ɪn] [rɑːk] ['aɪlənd] , [ɪl] . , [ænd; ənd] [wer] [ðeɪ] [hæd; həd]['leɪtər] [bɪn] [rɪ'muːvd] [baɪ]['nætʃ(ə)rəl]
in Rock Island , Ill . , and where they had later been removed by natural
在 岩石 岛 , 患病的 . , 和 在哪里 他们 有 之后 到过 已移除 经过 自然的
[ˌsʌblɪ'meɪʃn] ['ɪntuː][ðə; ði] ['ætməsfɪr] ,
sublimations into the atmosphere ,
升华 进入 这 气氛 ,

在伊利诺伊州罗克艾兰，它们后来通过自然升华作用被清除到大气中。

['liːvɪŋ] ['oʊpən] [kræks] [ɪn][ðə; ði] [mʌd] .
leaving open cracks in the mud .
离开 打开 裂缝 在 这 泥 .

泥土中留下裂缝。

[ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi] [siːn] [ðæt] [ðə; ði]['krɪst(ə)l] [groʊθ] [ɪn] [ðɪs] [keɪs] [ɪn'vɑːlvz] [æn; ən][eks] - [laɪk] [ɔːr]
It will be seen that the crystal growth in this case involves an x - like or
它 将要 是 已见 那 这 水晶 生长 在 这 案件 涉及 一个 x - 喜欢 或者
[英 ['reɪdɪeɪtɪŋ] 美 ['reɪdɪeɪtɪŋ] ['pætərn] [fɔːrmd] [ʌv; əv] ['relətɪvli] ['veri] ['slendər] [fɔːrmz] [ðæt] ['ɔːlmoʊst]
radiating pattern formed of relatively very slender forms that almost
散热 图案 形成 的 相对地 非常 苗条 表格 那 几乎
['evriwer] [ɑːr; ər] ['veri] ['dʒentli] [kɜːrvd] ['sʌmwʌt] [ri'maindɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði] ['slendər] [θred] - [laɪk]
everywhere are very gently curved somewhat reminding of the slender thread - like
到处 是 非常 轻轻地 弯曲 有些 提醒 的 这 苗条 线 - 喜欢
['krɪstl] ['sʌmtaɪmz] [siːn] [ɪn][frɔːst][ɑːn] ['wɪndoʊz] .
crystals sometimes seen in frost on windows .
晶体 有时 已见 在 霜 在 视窗 .

可以看出，在这种情况下，晶体的生长呈现出 X 形或放射状图案，由相对非常细长的形状组成，这些形状几乎处处都非常柔和地弯曲，有点像窗户上霜花中偶尔看到的细丝状晶体。

[aɪ][hæv; həv][nɑːt] [jet] [siːn] ['eni] ['sɪmələr]['fɑːs(ə)l]['krɪst(ə)l] [groʊθ] [æz; əz] ['slendər] [æz; əz] [ðiːz] .
I have not yet seen any similar fossil crystal growths as slender as these .
我 有 不是 然而 已见 任何 相似的 化石 水晶 增长 作为 苗条 作为 这些 .

我还没有见过像这样纤细的类似化石晶体生长物。

['slaɪtli] [rɪ'djʊst] .
Slightly reduced .
轻微地 减少 .

略有降低。

[[piː] . -]
[p . 47]
[p . -]

[第47页]

[pleɪt] [eks]
Plate X
盘子 X

X 型

[[piː] . -]
[p . 48]
[p . -]

[第48页]

['futnəuts] :
FOOTNOTES :
脚注 :

脚注：

[ə; eɪ][strænd][ænd; ənd] ['ʌndərtoʊ] ['mɑːkiŋz] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] . , [nuː] [jɔːk] [steɪt] [mju'ziːəm] ,
A Strand and undertow markings , etc . , New York State Museum ,
一个 斯特兰德 和 暗流 标记 , ETC . , 新的 约克 状态 博物馆 ,
['bʊlətɪn] [noʊ] . - ,
Bulletin No . 196 ,
公告 不 . - ,

海滩和暗流标记等，纽约州立博物馆，第196号公告，

['eɪprəl][wʌn] , - , [piː'piː] . - - - ; [ˌpiː'ɛl] . - - - .
April 1 , 1917 , pp . 199 - 210 ; pl . 20 - 23 .
四月 1 , - , pp . - - - ; pl . - - - .

1917 年 4 月 1 日，第 199-210 页； pl。 20-23。

[biː] [brɪk] [kleɪz] [ʌv; əv] ['roʊd] ['aɪlənd] , [ˌmæsə'tʃuːsɪts] ; ['mɑːrbət][ænd; ənd] ['wʊˌdwɜːθ] , [juː] . [es] .
B Brick clays of Rhode Island , Massachusetts ; Marbut and Woodworth , U . S .
B 砖 粘土 的 罗德岛 岛 , 马萨诸塞州 ; 马布特 和 伍德沃思 , U . S .
[dʒi'ɑːl] .
Geol .
地质 .

B 罗德岛、马萨诸塞州的砖粘土；Marbut 和 Woodworth，美国地质调查局。

['sɜːrveɪ] , 17th [æn] .
Survey , 17th Ann .
民意调查 , 17th 安 .

调查，第 17 届年会

[rep] . , [ˌpiː 'tiː] . [wʌn] , [piː] . - .
Rep . , Pt . 1 , p . 992 .
代表 . , pt . 1 , p . - .

报告，第 1 部分，第 992 页。

[-] [noʊts] :
Transcriber's Notes :
转录员的 笔记 :

转录者注释：

['mɪsɪŋ] [peɪdʒ] ['nʌmbərz] [ˌkɔːrə'spɑːnd][tuː; tə][blæŋk]['peɪdʒɪz] .

Missing	**page**	**numbers**	**correspond**	**to**	**blank**	**pages**	**.**
丢失的	页	数字	对应	到	空白的	页面	.

缺失的页码对应于空白页。

['prɪntɜ-z, 'prɪnɜ-z] [ˌɪnkən'sistənsiz] [ɪn] ['spelɪŋ] [ænd; ənd][ˌpʌŋktʃu'eɪʃ(ə)n][hæv; həv] [bɪn] [ri'teind] .

Printer's	**inconsistencies**	**in**	**spelling**	**and**	**punctuation**	**have**	**been**	**retained**	**.**
打印机的	不一致之处	在	拼写	和	标点	有	到过	保留	.

印刷过程中出现的拼写和标点符号不一致之处均已保留。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

听书破万卷
开口如有神